This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Это цифровая коиия книги, хранящейся для иотомков на библиотечных иолках, ирежде чем ее отсканировали сотрудники комиании Google в рамках ироекта, цель которого - сделать книги со всего мира достуиными через Интернет.

Прошло достаточно много времени для того, чтобы срок действия авторских ирав на эту книгу истек, и она иерешла в свободный достуи. Книга иереходит в свободный достуи, если на нее не были иоданы авторские ирава или срок действия авторских ирав истек. Переход книги в свободный достуи в разных странах осуществляется ио-разному. Книги, иерешедшие в свободный достуи, это наш ключ к ирошлому, к богатствам истории и культуры, а также к знаниям, которые часто трудно найти.

В этом файле сохранятся все иометки, иримечания и другие заииси, существующие в оригинальном издании, как наиоминание о том долгом иути, который книга ирошла от издателя до библиотеки и в конечном итоге до Вас.

Правила использовапия

Комиания Google гордится тем, что сотрудничает с библиотеками, чтобы иеревести книги, иерешедшие в свободный достуи, в цифровой формат и сделать их широкодостуиными. Книги, иерешедшие в свободный достуи, иринадлежат обществу, а мы лишь хранители этого достояния. Тем не менее, эти книги достаточно дорого стоят, иоэтому, чтобы и в дальнейшем иредоставлять этот ресурс, мы иредириняли некоторые действия, иредотвращающие коммерческое исиользование книг, в том числе установив технические ограничения на автоматические заиросы.

Мы также иросим Вас о следующем.

- Не исиользуйте файлы в коммерческих целях.
  Мы разработали ирограмму Поиск книг Google для всех иользователей, иоэтому исиользуйте эти файлы только в личных, некоммерческих целях.

- Не отиравляйте автоматические заиросы.
  Не отиравляйте в систему Google автоматические заиросы любого вида. Если Вы занимаетесь изучением систем машинного иеревода, оитического расиознавания символов или других областей, где достуи к большому количеству текста может оказаться иолезным, свяжитесь с нами. Для этих целей мы рекомендуем исиользовать материалы, иерешедшие в свободный достуи.

- Не удаляйте атрибуты Google.
  В каждом файле есть "водяной знак" Google. Он иозволяет иользователям узнать об этом ироекте и иомогает им найти доиолнительные материалы ири иомощи ирограммы Поиск книг Google. Не удаляйте его.

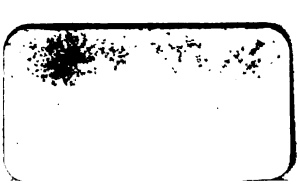
- Делайте это законно.
  Независимо от того, что Вы исиользуйте, не забудьте ироверить законность своих действий, за которые Вы несете иолную ответственность. Не думайте, что если книга иерешла в свободный достуи в США, то ее на этом основании могут исиользовать читатели из других стран. Условия для иерехода книги в свободный достуи в разных странах различны, иоэтому нет единых иравил, иозволяющих оиределить, можно ли в оиределенном случае исиользовать оиределенную книгу. Не думайте, что если книга иоявилась в Поиске книг Google, то ее можно исиользовать как угодно и где угодно. Наказание за нарушение авторских ирав может быть очень серьезным.

О программе Поиск кпиг Google

Миссия Google состоит в том, чтобы организовать мировую информацию и сделать ее всесторонне достуиной и иолезной. Программа Поиск книг Google иомогает иользователям найти книги со всего мира, а авторам и издателям - новых читателей. Полнотекстовый иоиск ио этой книге можно выиолнить на странице `http://books.google.com/`

PSlav 392.10

HARVARD
COLLEGE
LIBRARY



УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

Годъ XXXVIII. № 9—СЕНТЯБРЬ. 1898 годъ.

СОДЕРЖАНІЕ:

Часть I—оффиціальная.

Обозрѣніе преподаванія въ Императорскомъ Университетѣ св. Владиміра на 1898 — 99 учебный годъ . . . . . 1 – 89

Часть II—неоффиціальная.

I. О составахъ, строяхъ и ладахъ въ древне-греческой музыкѣ.—Приватъ-доцента В. И. Петра . . 1 – 90

II. Отчетъ о занятіяхъ рукописями въ библіотекахъ и другихъ ученыхъ учрежденіяхъ Москвы и Петербурга въ сентябрѣ и октябрѣ 1896 года. — Стипенд. К. Ѳ. Радченка. 69 – 119

Прибавленія.

I. Метеорологич. и Сельскохозяйственный бюллетень Кіевской Метеорологической обсерваторіи Университета Св. Владиміра (за май и іюнь 1897 года), издаваем. приватъ-доцент. І. І. Косоноговымъ . . . 1 – 68

II. Элементы теоріи поверхностей. Курсъ, читанный въ 1897 году.—Профессора В. Я. Бухрѣева . 33 – 64

III. Росписаніе лекцій въ Императорскомъ Университетѣ св. Владиміра на осеннее полугодіе 1898 – 99 года.

IV Объявленіе.

КІЕВЪ.
1898.

121

206
1944

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ

ИЗВѢСТІЯ.

ГОДЪ ТРИДЦАТЬ ВОСЬМОЙ.

№ 9—СЕНТЯБРЬ.

КІЕВЪ.
Типографія Императорскаго Университета Св. Владиміра
Н. Т. Корчакъ-Новицкаго, Михайловская ул., № 4-й.
1898.

Δ
PSlav 392.10

HARVARD
UNIVERSITY
LIBRARY

51 ✱ 17

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Университета Св. Владиміра.
Ректоръ Ѳ. *Фортинскій*.

THE LIBRARY OF CONGRESS
DUPLICATE

СОДЕРЖАНІЕ.

Часть I — оффиціальная.

Обозрѣніе преподаванія въ Императорскомъ Университетѣ св. Владиміра на 1898 — 99 учебный годъ . . . . . 1— 89

Часть II — неоффиціальная.

I. О составахъ, строяхъ и ладахъ въ древне-греческой музыкѣ.—Приватъ-доцента **В. И. Петра** . . . . . 1— 90

II. Отчетъ о занятіяхъ рукописями въ библіотекахъ и другихъ ученыхъ учрежденіяхъ Москвы и Петербурга въ сентябрѣ и октябрѣ 1896 года.—Стипендіата **К. Ѳ. Радченка.** 69—119

Прибавленія.

I. Метеорологическій и Сельскохозяйственный бюллетень Кіевской Метеорологической обсерваторіи Университета Св. Владиміра (за май и іюнь 1897 года), издав. приватъ-доцентомъ **І. І. Косоноговымъ** . . . . . 1— 68

II. Элементы теоріи поверхностей. Курсъ, читанный въ 1897 году.—Профессора **Б. Я. Букрѣева** . . . . . 33— 64

III. Росписаніе лекцій въ Императорскомъ Университетѣ св. Владиміра на осеннее полугодіе 1898 — 99 года.

IV. Объявленіе.

Обозрѣніе преподаванія въ Императорскомъ Университетѣ Св. Владиміра на $18^{98}/_{99}$ учебный годъ.

А. Лекціи Богословія.

Профессоръ богословія, священникъ П. Я. Свѣтловъ будетъ читать, по 2 ч. въ недѣлю, изъ догматико-апологетическаго курса богословія *въ осеннемъ полугодіи*: 1) гносеологію или ученіе объ условіяхъ религіозно-христіанскаго знанія; 2) ученіе объ историческихъ основахъ христіанства: объ исторической достовѣрности ветхозавѣтной библейской и новозавѣтной евангельской исторіи съ разборомъ теорій Велльгаузена, Штаде, Ренана, Баура, Штрауса; *въ весеннемъ полугодіи* — 3) систематическое изложеніе христіанскаго вѣроученія въ главнѣйшихъ его основаніяхъ (апологетическимъ методомъ).

Пособія: Свящ. *Пав. Свѣтлова*: „Опытъ апологетическаго изложенія православно-христіанскаго вѣроученія". Томъ I (Кіевъ 1896) и т. II (Кіевъ 1898); проф. *В. Д. Кудрявцева*: „Начальныя основанія философіи". Изд. 3-е 1893 г. (*Начальныя основанія естественнаго богословія* и *О познаніи идеальномъ*).

В. Лекціи историко-филологическаго факультета.

1. Ординарный профессоръ А. Н. Гиляровъ (6 ч.): I. Исторія средневѣковой и новой философіи, по 2 ч. въ нед.; II. Философія

Канта, по 1 ч. въ нед.; III. Платонъ, Государство, по 2 ч. въ нед.; IV. Аристотель, Метафизика, по 1 ч. въ нед.

Пособія: I. *Ueberweg*, Grundriss etc. II—III (посл. изд.); *Falckenberg*, Gesch. d. neueren Philosophie. 2-te Aufl. 1892 (или русск. переводъ); *Kuno-Fischer*, Gesch. d. neueren Philosophie. 3-te Aufl. 1889.—II. *Kant's Sämmtl. Werke* въ изд. Розенкранца и Гартенштейна; *Vaihinger*, Commentar zu Kant's Kritik d. rein. Vernunft. I—II, 1881—1892; соотвѣтс. томы *Kuno-Fischer*, Gesch. d. neueren Philos. въ послѣд. изд.—III. Стереотипныя изданія Тейбнера и Таухница; комментарій *Stallbaum'a* и *Jowett and Campbell*, Plato Republic. Oxf. 1894.—IV. Стереот. изд. *Кристa; Schwegler*, Die Metaphysik d. Aristoteles. I—III. Tüb. 1847.

2. И. д. экстраорд. профессора Г. И. Челпановъ (6 ч.): I. Психологія, по 3 ч. въ нед.; II. Критическій обзоръ современныхъ ученій о душѣ, по 1 ч. въ нед.—оба курса въ осеннемъ полугодіи; III. Логика, по 3 ч. въ нед.; IV. Теорія познанія, по 1 ч. въ нед.—оба курса въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: I. *Компейрэ*, Основанія элементарной психологіи. Спб. 1896; *Джемсъ*, Психологія. Спб. 1896; *Гёфдингъ*, Очерки психологіи. Спб. 1894.—III. *Джевонсъ*, Элементарный учебникъ логики дедуктивной и индуктивной. Спб. 1881; *Минжо*, Дедуктивная и индуктивная логика. М. 1896; *Владиславлевъ*, Логика. Спб. 1881; *Троицкій*, Учебникъ логики. М. 1885—88; *Челпановъ*, Литографированный курсъ логики. Кіевъ. 1897.

Практическія занятія: по психологіи, по 2 ч. въ нед. въ осеннемъ и по логикѣ, по 2 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

3. Ординарный профессоръ Ю. А. Кулаковскій (6 ч.): I. Теренцій, Phormio, по 2 ч. въ нед.; II. Римскія древности, по 2 ч. въ нед.; III. Римская эпиграфика, по 1 ч. въ нед.

Пособія: I. Terentius, Phormio, изд. *Dziatzko* или стереотипное изъ Bibl. Teubn.—II. *Willems*, Droit public romain (5. франц. изд. или русск. перев.); *Нетушилъ*, Очеркъ римскихъ государственныхъ древностей. Харьковъ. 1894. 1897.—III. *Wilmanns*, Exempla inscriptionum latinarum.

Практическія занятія: по латинскому языку для второй группы студентовъ (элегіи Тибулла), по 1 ч. въ нед.

4. Ординарный профессоръ І. А. Лецiусъ (8 ч.): I. Цицеронъ, рѣчь за Флакка, по 2 ч. въ нед.; II. Греческій синтаксисъ, по 2 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи; III. Латинскій синтаксисъ, по 2 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: I. Cicero ed. *Müller* (Bibl. Teubn.).—II. *Delbrück*, Die Grundlagen der griechischen Syntax, Lpz. 1879; *Reisig*, Vorlesungen über lat. Sprachwissenschaft. Bd. II, bearb. von *Schmalz*. Berlin. 1888.

Практическія занятія: по греческому языку со студентами классическаго отдѣла, по 2 ч. въ нед.: упражненія въ интерпретаціи (греческіе лирики) и переводы съ русскаго на греческій; упражненія въ интерпретаціи со студентами первой группы (Демосѳенъ, 3-я рѣчь противъ Филиппа), по 1 ч. въ нед.; переводы съ латинскаго языка на греческій, по 1 ч. въ нед.

5. Ординарный профессоръ А. И. Сонни (7 ч.): I. Аристотель, объ искусствѣ поэзіи (съ прибавленіемъ избранныхъ мѣстъ Горацiева посланія къ Пизонамъ), по 2 ч. въ нед.; II. Исторія греческой литературы, по 3 ч. въ нед.

Пособія: I. Aristoteles de arte poëtica, rec. *Susemihl* (Bibl. Teubn.). —II. *Otfr. Müller*, Gesch. der griech. Literatur. 2-te Aufl. 1875; *W. Christ*, Gesch. d. griech. Literatur. 2-te Aufl. 1891.

Практическія занятія: по латинскому языку со студентами классическаго отдѣла, по 2 ч. въ нед.: a) упражненія въ интерпретаціи автора (Цицеронъ, письма), b) переводы съ греческаго языка на латинскій (Лизій).

Пособія: Ausgewählte Briefe von Cicero, erkl. v. *Hoffmann-Lehmann*. 6-te Aufl. 1892; Lysias rec. *Scheibe* (Bibl. Teubn.).

6. Приватъ-доцентъ В. И. Петръ (4 ч.): I. Еврипидъ, Ифигенія въ Тавридѣ, по 2 ч. въ нед.; II. Ритмика и метрика по Аристоксену и Аристиду Квинтиліану, по 2 ч. въ нед.

Пособія: I. Iphigenia in Taurien, *Schöne-Köchly*, 3-te Aufl. Berlin. 1872; Iphigénie en Tauride par *H. Weil*. 2-me éd. Paris. 1879.— II. Aristoxenus von Tarent, I—II. von *Westphal*. Leipzig. 1883—1893; Aristides Quintilianus von *Jahn*. Berlin. 1882; *Westphal*, Griechische Rythmik, 3-te Aufl. Leipzig. 1885; *Westphal* und *Gleditsch*, Griechische Metrik. 3-te Aufl. Leipzig. 1887.

7. Приватъ-доцентъ А. О. Поспишиль (4 ч.):

Практическія занятія: по латинскому языку: толкованіе одъ Горація, по 1 ч. въ нед.; упражненія въ переводахъ съ русскаго языка на латинскій, по 1 ч. въ нед.;—по греческому языку: толкованіе Ипполита Еврипида, по 1 ч. въ нед.; упражненія въ переводахъ съ русскаго на греческій, по 1 ч. въ нед.

Пособія: Оды Горація, коммент. изд. *Горбатова,* Казань. 1891. Ипполитъ, Трагедія Еврипида, коммент. изд. *Вейсмана.* Спб. 1884.

8. Приватъ-доцентъ А. Ѳ. Семеновъ (3 ч.): I. Александрійскій періодъ греческой литературы, по 2 ч. въ нед.; II. Частныя греческія древности, по 1 ч. въ нед.

Пособія: I. *Christ*, Gesch. d. griech. Literatur, 2-te Aufl.; *Susemihl*, Griech. Literatur in der Alexandrinerzeit; *Conat*, La poesie alexandrine.—II. *Hermann*, Griech. Privatalterthümer; *Iw. Müller*, Griech. Privatalterthümer.

9. Приватъ-доцентъ Б. Ф. Бурзи (2 ч.): I. Аттическое судоустройство и судопроизводство, по 2 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи; II. Греческій театръ, по 2 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: I. *Meier-Schömann-Lipsius*, Attischer Process. Berlin. 1883—1887.—II. *Albert Müller*, Lehrbuch d. griech. Bühnenalterthümer. Freiburg. 1886; *G. Oemichen*, Antikes Bühnenwesen. Nördl. 1890 и спеціальныя сочиненія *Dörpfeld—Reisch'a*, *Bethe* и др.

10. Ординарный проф. Ѳ. И. Кнауэръ (6 ч.): I. Введеніе въ сравнительное языковѣдѣніе, по 2 ч. въ осеннемъ полугодіи; II. Санскритская грамматика, по 2 ч. оба полугодія; III. Готская грамматика, по 2 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи; IV. Старо-славянскій языкъ съ сравнительной точки зрѣнія, по 2 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: I. *Delbrück*, Einleitung in das Sprachstudium, 2-te Aufl. Lpz. 1886;—*v. d. Gabelensz*, Die Sprachwissenschaft. Lpz. 1891;—II. *В. Миллеръ* и *Ѳ. Кнауэръ*, Руководство къ изученію санскрита. Спб. 1891;—III. *Braune*, Gotische Grammatik. 3-te Aufl. Halle. 1887;—IV. *Лескинъ*, Грамматика церковно-славянскаго языка (рус. перев.). Москва. 1890.

Практическія занятія: по санскриту, по 1 ч. въ нед. и по сравнительному языковѣдѣнію, по 1 ч. въ нед.—въ осеннемъ полугодіи.

11. Ординарный профессоръ П. В. Владиміровъ (6 ч.): I. Исторія русской словесности, по 3 ч. въ нед.; II. Очеркъ славяно-русской палеографіи съ чтеніемъ важнѣйшихъ памятниковъ XII—XIV вв., по 2 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи; III. Русская діалектологія съ чтеніемъ лучшихъ образцовъ по народнымъ говорамъ, по 2 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: I. *Галаховъ,* Исторія русской словесности, древней и новой, I—II (2-ое изд. 1880; 3-тье изд. 1894); *Порфирьевъ,* Исторія русской словесности, I—II. Казань. 1891; *Незеленовъ,* ч. II; *Пыпинъ,* Исторія русской литературы. 1898; *Владиміровъ,* Введеніе въ исторію русской словесности. Кіевъ. 1896.—II. *Срезневскій,* Славяно-русская палеографія XI—XIV вв. Спб. 1885; *Карскій,* Изъ лекцій по славянской Кирилловской палеографіи. Варшава. 1897; *Срезневскій,* Свѣдѣнія и замѣтки о малоизвѣстныхъ и неизвѣстныхъ памятникахъ. Спб. 1867—79; *его-же,* Древніе славянскіе памятники юсоваго письма. Спб. 1868; III. *Соболевскій,* Опытъ русской діалектологіи. Спб. 1897; *Смирновъ,* Сборникъ древнерусскихъ памятниковъ и образцовъ народной русской рѣчи. Варшава. 1882.

Практическія занятія: чтеніе и разборъ памятниковъ древнерусской литературы, по 1 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи, и чтеніе и разборъ письменныхъ работъ студентовъ на заданныя темы, по 1 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: Памятники древне-русской церковно-учительной литературы, изд. подъ редакціей проф. *Пономарева.* 1894—97. Другія лучшія изданія выдающихся памятниковъ древне-русской литературы будутъ указаны на лекціяхъ.

12. Приватъ-доцентъ А. М. Лобода (3 ч.): I. Народныя теченія въ русской литературѣ XVIII и начала XIX вв. до Пушкина, по 2 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи. II. Пушкинъ. Характеръ его дѣятельности и значеніе послѣдней въ исторіи русской литературы, по 2 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: I. *Тихонравовъ.* Сочиненія. II—III ч. 1. М. 1898; *Пыпинъ,* Изученія русской народности. Вѣст. Евр. 1881—83; *Буличъ,* Сумароковъ и современная ему критика. Спб. 1854; *Аѳанасьевъ,* Рус. сатирич. журналы 1769—1774 годовъ. М. 1859; *Незеленовъ,* Литературныя направленія въ Екатерининскую эпоху. Спб. 1889.—II. *Пушкинъ,* Сочиненія подъ ред. *Морозова.* Спб. 1887; *Пыпинъ,*

Характеристика литературныхъ мнѣній отъ 20 до 50 годовъ. Спб. 1890; *Гротъ*, Пушкинъ, его лицейскіе товарищи и наставники. Спб. 1877; *Анненковъ*, Пушкинъ, матеріалы для его біографіи и оцѣнки произведеній. Спб. 1873; *его-же*, Пушкинъ въ Алекс. эпоху; *Стоюнинъ*, Историч. сочиненія Пушкина. Спб. 1881; *Незеленовъ*, Пушкинъ въ его поэзіи.

Практическія занятія: чтеніе и разборъ памятниковъ русской литературы XVIII в., по 1 ч. въ нед.

Пособія: Собраніе сочиненій *Ломоносова*, акад. изд. 1840 г. и Сухомлинова; *Державинъ*, изд. Грота; *Тихонравовъ*, Матеріалы для полн. собр. соч. Фонвизина. 1894. Писатели XVIII в. изд. Смирдина, Глазунова, Ефремова.

13. Ординарный профессоръ Т. Д. Флоринскій (деканъ) (7 ч.): I. Славянское языкознаніе. Сѣверо-западные славянскіе языки по 2 ч. въ нед.; II. Исторія западно-славянскихъ литературъ (преимущ. чешской и польской) по 1 ч. въ нед.; III. Исторія славянъ по 3 ч. въ нед.

Пособія: I. *Т. Флоринскій*, Лекціи по славянскому языкознанію, часть II. Кіевъ. 1897 г.; II. *Пыпинъ* и *Спасовичъ*, Исторія славянскихъ литературъ. Т. II; *J. Vlček*, Dějiny české literatury v Praze 1893—1897; *Flaišhans*, Pismennictví české 1897—1898; *Вѣлчекъ*, Исторія словацкой литературы. Кіевъ. 1888; *J. Vlček*, Dejiny literatury slovenskej. 1890. *Ad. Kuliczkowskiego*, Zarys dziejów literatury polskiej. Wyd. 3. 1884. III. *Гильфердингъ*, Собраніе сочиненій; *Первольфъ*, Славяне, ихъ взаимныя отношенія и связи; *Иречекъ*, Исторія Болгаръ; *Флоринскій*, Южные Славяне и Византія; *М. Бобржинскій*, Исторія польскаго народа; *Томекъ*, Исторія чешскаго королевства и др.

Практическія занятія: по славянской филологіи по 1 ч. въ нед.

14. Приватъ-доцентъ А. І. Степовичъ (2 ч.): Исторія славянскаго возрожденія, по 1 ч. въ нед.

Пособія: Пыпинъ и *Спасовичъ*, Исторія славянскихъ литературъ; *Первольфъ*, Славянская взаимность; *Ал. Кулаковскій*, Иллиризмъ.

Практическія занятія: чтеніе и объясненіе славянскихъ литературныхъ произведеній (болгарскихъ, сербскихъ, чешскихъ и др.).

Пособія: Коменскій, Didactica; *Трулляръ,* Výbor z literatury české; *Нъгошъ,* Горски вијенац; *Вазовъ,* Драски и шарки. Подъ иго-то; *Чехъ,* Povídky; народныя пѣсни по сборникамъ *Караджича, Миладинова, Шапкарева* и др.

15. Ординарный профессоръ Ѳ. Я. Фортинскій (ректоръ) (6 ч.): I. Исторія среднихъ вѣковъ до половины XI в., по 2 ч. въ нед.; II. Исторія Англіи въ средніе вѣка, по 2 ч. въ нед.

Пособія: I. *Лависсъ* и *Рамбо,* Всеобщая исторія съ IV вѣка до нашего времени, т. I. 1897; *G. Waitz,* Deutsche Verfassungsgeschichte.—II. *W. Stubbs,* The constitutional history of England, v. I. 1874; *Р. Гнейстъ,* Исторія государственныхъ учрежденій Англіи. 1885; *Ешли,* Экономическая исторія Англіи. 1897.

Практическія занятія: по исторіи среднихъ вѣковъ, по 2 ч. въ нед.

Пособія: W. *Stubbs,* Select charters of english constitutional history. 1876.

16. Ординарный профессоръ И. В. Лучицкій (4 ч.): I. Общій курсъ новой исторіи, по 2 ч. въ нед.; II. Исторія Европы съ XVI до половины XVIII в. (періодъ абсолютной монархіи), по 2 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи; III. Исторія Европы съ половины XVIII в., по 2 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: I. *Карѣевъ,* Исторія новаго времени. I—IV; Dyer, History of modern Europe; *Зевортъ,* Дополненія къ исторіи новаго времени; *Фриманъ,* Историческая географія Европы; *Веберъ,* Всемірная исторія: *Минье,* Исторія французской революціи; *Торсое,* Исторія нашего времени; *Файфъ,* Исторія XIX ст.

17. Ординарный профессоръ Н. М. Бубновъ (6 ч.): I. Исторія Греціи, по 2 ч. въ нед.; II. Геродотъ, какъ историческій писатель, чтеніе и историко-критическій разборъ, по 2 ч. въ нед.

Пособія: I. *Пельманъ,* Краткій очеркъ греч. исторіи, перев. *Шамонина.* М. 1890 (лучше 2-ое нѣм. изд.); *Белохъ,* Исторія Греціи. I. М. 1897; *Іегеръ,* Исторія Греціи. Спб. 1886; *Iöhlmann,* Grundriss d. griech. Gesch. nebst Quellenkunde. 2-te Aufl. München. 1896; *Ed. Mayer,* Gesch. d. Alterthums. B. II. Gesch. d. Abendlandes bis auf die Perserkriege. Stuttgart. 1893; *Niese,* Gesch. d. griech. u. maked. Staaten seit d. Schlacht bei Chaeronea. I. Gotha. 1893;

Beloch, Griech. Geschichte I—II. Strassburg. 1893. 1897; *Duruy*, Histoire des Grecs. 2-me éd. Paris. 1887—89; *Gilbert*, Handbuch d. griech. Staatsalterthümer. 2-te Aufl. 1892; *Бузольтъ*, Очеркъ государственныхъ и правовыхъ греч. древностей. Харьковъ. 1890; *Busolt*, Grundriss d. griech. Staats-und Rechtsalterthümer. 2-te Aufl. 1892.— II. Herodotus, erkl. v. *Stein*. I—V. Berlin. 1883—1894; *Hauvette*, Hérodote, historien des guerres médiques. Paris. 1894.

Практическія занятія: по исторіи римскаго колоната, по 2 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи и по исторіи земельной собственности въ древней Греціи, по 2 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: I. *Fustel de Coulanges*, Rechèrches sur quelques problèmes d'histoire (Le Colonat Romain). Paris. 1885.—II. *Guiraud*, La propriété foncière en Grèce jusqu'à la conquête Romaine. Paris. 1893.

18. Приватъ-доцентъ А. Н. Гренъ (4 ч.): I. Исторія средней Азіи, по 2 ч. въ нед.; II. Исторія Кавказской войны, по 1 ч. въ нед.; III. Ассирійскій языкъ, по 1 ч. въ нед.

Пособія: I. Cahun, Introduction à l'histoire de l'Asie Centrale; *Іоакимовъ*, Записки о Монголіи; *Георгіевскій*, Исторія Китая; *d'Ohsson*, Histoire des Mongols.—II. *Дубровинъ*, Исторія войны и владычества русскихъ на Кавказѣ; *Ѳадѣевъ*, Шестьдесятъ лѣтъ Кавказской войны.— III. *Bruno Meissner*, Assyrisch-babylonische Chrestomathie. Leyden. 1895.

19. Приватъ-доцентъ В. К. Пискорскій (2 ч.): Западно-европейская исторіографія, по 1 ч. въ нед.

Пособія: *Ottokar Lorenz*, Die Geschichtswissenschaft in ihren Hauptrichtungen und Aufgaben. Berlin. 1886—91; *Dahlmann-Waitz*, Quellenkunde d. deutsch. Historiographie. M. и L. 1885; *Bernheim*, Lehrbuch der historischen Methode. Leipzig. 1894; *Фортинскій*, Опытъ систематической обработки исторической критики (Универс. Изв. 1884. № 8).

Практическія занятія: по западно-европейской исторіографіи XVI в. по 1 ч. въ нед.

Пособія: *Geiger*, Reuchlins Briefwechsel. 1875; *Böcking*, U. Hutteni opera. Leipzig. 1859—62; Epistolae obscurorum virorum, ed. v. *Böcking*. 1858.

20. Заслуженный ординарный профессоръ В. С. Иконниковъ (4 ч.): I. Исторія царствованія Екатерины II, по 2 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи; II. Исторія царствованія Александра I, по 2 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: I. *Соловьевъ,* Исторія Россіи, тт. XXVI—XXIX; *Брикнеръ,* Исторія царствованія Екатерины II. Спб. 1885.—II. *Шильдеръ,* Исторія царствованія Александра I, 3 т. Спб. 1897; *Пыпинъ,* Общественное движеніе при Александрѣ I, 2. изд. Спб. 1885; *Соловьевъ,* Императоръ Александръ I. Спб. 1877.

Практическія занятія по русской исторіи, по 2 ч. въ нед.

21. Заслуженный ординарный профессоръ В. Б. Антоновичъ (3 ч.): I. Источники западно-русской исторіи, по 1 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи; II. Исторія Галицко-русскаго государства, по 1 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: I. Лѣтописи, археографическія изданія, записки современниковъ.—II. *Смирновъ,* Исторія Червоной Руси; *Шараневичъ,* Исторія Галицко-Владимірскаго княженія; *Дашкевичъ,* Даніилъ Галицкій.

Практическія занятія: чтеніе и разборъ лѣтописей, по 2 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи; чтеніе и разборъ грамотъ и документовъ, по 2 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

22. Ординарный профессоръ П. В. Голубовскій (6 ч.): I. Древняя русская исторія, по 2 ч. въ нед.; II. Географическій и этнографическій очеркъ восточной Европы до XIII стол., по 2 ч. въ нед.

Пособія: Бестужевъ-Рюминъ, Русская исторія, I. Спб. 1872; *Иловайскій,* Исторія Россіи, I—II. М. 1876—84; *Соловьевъ,* Исторія Россіи, I—III, изд. 1870—79 г.—II. *Барсовъ,* Очерки русской исторической географіи. Варшава. 1885; *Аристовъ,* Промышленность древней Руси. Спб. 1866; *Григорьевъ,* Россія и Азія. Спб. 1875; *Castren,* Ethnologische Vorlesungen über die altslavischen Völker. St-Pb. 1857; *Neumann,* Die Völker des südlichen Russlands. Leipzig. 1847.

Практическія занятія: по русской исторіи, по 2 ч. въ нед.

23. Ординарный профессоръ Н. П. Дашкевичъ (5 ч.): I. Исторія западно-европейскихъ литературъ съ XVI по XVIII в., по 3 ч.

въ нед.; II. О средневѣковомъ романѣ, по 1 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи; III. О западно-европейскомъ романѣ XVII—XVIII вв., по 1 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: I. *Gaspary*, Gesch. d. italienischen Literatur, II. Berlin. 1888 (или рус. переводъ); *Vogt* и *Koch*, Gesch. d. deutschen Litteratur. Leipzig. u. Wien. 1897; *Fagnet*, XVI siècle, XVII siècle, XVIII siècle; *Ten Brink*, Gesch. d. englischen Litteratur. II B. 2-te Hälfte. Strassburg. 1893; *Wülker*, Gesch. d. englischen Litteratur. Leipzig u. Wien. 1896; *Тикноръ*, Исторія испанской литературы. I. М. 1883; *Brandl*, Shakespeare. Dresden. 1894; *Геттнеръ*, Исторія всеобщей литературы. I—II. Спб. 1897; III—1872—75.—II—III. *Dunlop*, Gesch. d. Prosadichtungen oder Gesch. d. Romane, Novellen, Märchen u s. w. Berlin. 1851; *Веселовскій*, Изъ исторіи романа и повѣсти. Спб. 1886—88; *Буслаевъ*, О значеніи современнаго романа и его задачахъ. М. 1877 (Мои досуги, ч. II. М. 1886).

Практическія занятія: объясненіе избранныхъ образцовъ западно-европейскихъ литературныхъ произведеній XVI—XVIII вв., по 2 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи; разборъ научныхъ работъ студентовъ и ихъ пробныхъ уроковъ по теоріи поэзіи, по 2 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: Darmesteter et *Hatzfeld*, Le seizième siècle en France; *d'Ancona e Baudi*, Manuale della letteratura italiana. II. IV. Firenze. 1893—94; *Craik*, English Prose. I. London 1893; *Ward*, The english Poets. II—IV. *Petit de Julleville*, Morceaux choisis des auteurs français; *Regnier*, Théâtre classique; *Viehoff*, Handbuch der deutschen National-Literatur.

24. Приватъ-доцентъ Е. В. Аничковъ (2 ч.): Обзоръ эстетическихъ теорій XIX вѣка, по 2 ч. въ нед.

Пособія: *Knight*, Philosophy of the beautiful; *Hartmann*, Aesthetik seit Kant.

25. И. д. экстраординарнаго профессора С. Т. Голубевъ (6 ч.): I. Исторія христіанской церкви отъ апостольскаго вѣка до половины XI в., по 2 ч. въ нед.; II. Критическое обозрѣніе важнѣйшихъ трудовъ по исторіи русской церкви, по 2 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи; III. Исторія русской церкви въ домонгольскій періодъ, по 2 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи; IV. Исторія западно-русской церкви, по 4 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: I. *Робертсонъ*, Исторія христіанской церкви, перев. Лопухина. Спб. 1890; *Евграфъ Смирновъ*, Исторія христіанской церкви (одно изъ посл. изд.).—II. *Иконниковъ*, Опытъ русской исторіографіи.—III. *Голубинскій*, Исторія русской церкви; *Преосв. Макарій*, Исторія русской церкви, I—III.—IV. *Чистовичъ*, Очеркъ исторіи западнорусской церкви. I—II. Спб. 1882—84; *Голубевъ*, Кіевскій митрополитъ Петръ Могила и его сподвижники. I—II.

26. Экстраординарный профессоръ Г. Г. Павлуцкій (6 ч.): I. Исторія классическаго искусства, по 4 ч. въ нед.; II. Искусство въ средніе вѣка, по 2 ч. въ нед.

Пособія: I. *Brunn*, Griechische Kunstgeschichte. München. 1893; *его-же*, Geschichte der griechischen Künstler. 2-te Aufl. I—II; *Overbeck*, Plastik, 4-te Aufl.; *Collignon*, Histoire de la sculpture grecque. Paris. I—II. 1892—1897; *Durm*, Handbuch der Architektur, I—II *Martha*, L'art étrusque. Paris. 1889; *его-же*, L'archéologie étrusque et romaine.—II. *Kraus*, Geschichte der christl. Kunst. Freiburg. 1896; *Boyet*, L'art byzantin. Paris. 1884; *Reber*, Kunstgeschichte des Mittelalters. Leipzig. 1886; *Gayer*, L'art arabe. Paris. 1893; *Кондаковъ*, Русскіе клады. Спб. 1896; *Kuhn*, Allgemeine Kunstgeschichte. 1897.

27. Лекторъ французскаго языка А. О. Налисъ (4 ч): I. Курсъ французской грамматики по учебнику Margot, Cours élémentaire, по 2 ч. въ нед.; II. Чтеніе и объясненіе книги Histoire de Charles XII Voltaire'a, по 1 ч. въ нед.; III. Курсъ по исторіи французской литературы на французскомъ языкѣ: La tragédie française au XVII siècle. Les origines. Corneille. Racine, по 1 ч. въ нед.

28. Лекторъ англійскаго языка Е. В. Аничковъ (6 ч.): I. Фонетика и морфологія англійскаго языка и чтеніе легкихъ текстовъ (для начинающихъ), по 4 ч. въ нед. въ осеннемъ полугодіи; II. Чтеніе англійскихъ текстовъ и упражненія въ переводѣ съ русскаго языка на англійскій (для продолжающихъ), по 2 ч. въ нед. оба полугодія; III. Синтаксисъ и упражненія по англійскому языку (продолженіе курса для начинающихъ), по 4 ч. въ нед. въ весеннемъ полугодіи.

Пособія: I. *Нурокъ*, Учебникъ англійскаго языка (посл. изд.); *Victor* und *Dörr*, Englische Schulgrammatik. Leipzig. 1892.

29. Лекторъ итальянскаго языка И. И. Гливенко (4 ч.): I. Итальянская грамматика въ связи съ чтеніемъ образцовъ итальянской

литературы (для начинающихъ), по 3 ч. въ нед.; II. Чтеніе произведеній XIX в. (для продолжающихъ), по 1 ч. въ нед.

Пособія: I. *Гливенко*, Руководство къ изученію итальянскаго языка. Кіевъ. 1898.—II. *Тоже* сочиненіе и *De-Biво*, Итальянско-русскій словарь. Одесса.

Примѣчаніе. Совѣщательные часы у гг. профессоровъ и преподавателей назначаются непосредственно послѣ лекцій.

Деканъ **Т. Флоринскій.**

Секретарь **Ю. Кулаковскій.**

В. Лекціи физико-математическаго факультета.

1. Заслуженный ординарный профессоръ М. Ю. Ващенко-Захарченко.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (5 ч.): проективная геометрія по 3 часа въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (5 ч.): алгебраическій анализъ по 4 ч. въ недѣлю.

Практическія упражненія въ *осеннемъ* полугодіи—алгебраическій анализъ по 2 ч. въ недѣлю; въ *весеннемъ* полугодіи—алгебраическій анализъ по 1 часу въ недѣлю.

Пособія: М. Ващенко-Захарченко. Алгебраическій анализъ. *Serret.* Cours d'algebre supérieurre 1866 г. *Burnside.* Theory of equations. 1881 г.

М. Ващенко-Захарченко. Проективная геометрія.

Совѣщательные часы: по одному часу въ недѣлю.

2. Ординарный профессоръ В. П. Ермаковъ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (9 ч.): аналитическая геометрія по 4 ч. въ недѣлю, интегрированіе дифференціальныхъ уравненій 3 ч., теорія вѣроятностей 1 ч.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (9 ч.): аналитическая геометрія по 3 часа въ нед., дифференціальныя уравненія съ частными производными 2 часа въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* полугодіи—аналитическая геометрія по 1 ч. въ недѣлю; въ *весеннемъ* полугодіи—аналитическая геометрія по 3 ч. въ нед., дифференціальныя уравненія по 1 часу въ недѣлю.

Пособія: К. А. Андреевъ. Основной курсъ аналитической геометріи, Харьковъ, 1888. К. А. Андреевъ. Сборникъ упражненій по аналитической геометріи, Харьковъ, 1892. *Laurent.* Calcul des probabilités, Paris, 1893. П. Некрасовъ. Теорія вѣроятностей, Москва, 1896. В. П. Ермаковъ. Дифференціальныя уравненія перваго порядка съ двумя неизвѣстными, Кіевъ, 1887. В. П. Ермаковъ. Нелинейныя дифференціальныя уравненія съ частными производными перваго порядка, Кіевъ, 1884. *G. Boole.* A treatise on differential equations, London, 1877.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

3. Ординарный профессоръ В. Я. Букрѣевъ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (9 ч.); Дифференціальное исчисленіе по 3 час. въ нед., Интегральное исчисленіе 3 ч. въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (9 ч.): Интегральное исчисленіе по 4 часа въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* полугодіи—дифференціальное исчисленіе по 3 ч. въ нед.; въ *весеннемъ* полугодіи—дифференціальное исчисленіе по 2 ч., интегральное исчисленіе по 3 часа въ недѣлю.

Пособія: 1) *H. Lamb.* An elementary course of unfinitesimal calculus. in. 8., 1897. 2) К. Поссе. Курсъ интегральнаго исчисленія, Спб.; 1891; 3) П. Рощинъ. Записки по дифференціальному и интегральному исчисленію. Спб,, 1888; 4) *Axel Harnack.* Die Elemente der Differential—und Integralrechnung. Lpz., 1881. 5) *Otto Stolz.* Grundzüge der Differential—und Integralrechnung. Lpz., 1893—1896. 6) *C. Iordan.* Cours d' analyse. T. T., I—II (2-me édition). 7) *H. Laurent.* Traité d' analyse. T. T. I—III, Paris, 1885—1888. Задачники для упражненій: Хмырова, Воитинскаго, *Schlömilch'a*, *Frenet.*

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

4. Ординарный проффессоръ П. М. Покровскій.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (9 ч.): I. Элементарная математика по 5 час. въ недѣлю; II. Разностное исчисленіе по 2 часа; III. Аналитическія и Эллиптическія функціи по 2 часа въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (8 ч.): I. Основы дифференціальнаго исчисленія по 4 часа въ недѣлю; II. Варіаціонное исчисленіе по 2 часа; III. Аналитическія и Эллиптическія функціи по 2 ч. въ недѣлю.

Пособія: Н. А. Шапошниковъ. „Дополненіе элементарнаго курса математики и введеніе въ высшій математическій анализъ", Москва, 1882; Его-же, „Курсъ прямолинейной тригонометріи". Москва, 1885; *I Tannery*. „Introduction à la théorie dés fonctions d' une variable", Paris, 1886; *C. Jordan*. „Cours d' analyse". t. I, 2 édit., Paris, 1893; П. Рощинъ. Записки по дифференціальному и интегральному исчисленіямъ", ч. I, С.-Петербургъ., 1888; М. Ѳ. Хандриковъ. „Курсъ анализа", Кіевъ, 1886; *K. Weierstrass*, „Abhandlungen aus der Functionenlehre", Berlin, 1886; *A. R. Forsyth*, „Theory of functions of a complex variable", Cambridge, 1893; П. М. Покровскій, „Теорія функцій комплекснаго перемѣннаго", Кіевъ, 1892; *H. A. Schwarz*. „Formeln und Lehrsätze zum Gebrauche der elliptischen Functionen", Göttingen, 1883; *G. H. Halphen*. „Traité des fonctions elliptiques", I part., Paris, 1886; *I. Tannery* et *J. Molk*", Elements de la théorie des fonctions elliptiques". Paris, 1893; А. В. Лѣтниковъ, „Курсъ варіаціоннаго исчисленія", Москва, 1891; А. Марковъ. „Исчисленіе конечныхъ разностей", С.-Петербургъ, 1889; М. Ващенко-Захарченко. „Лекціи разностнаго исчисленія", Кіевъ, 1868.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

5. Ординарный профессоръ Г. К. Сусловъ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (9 ч.): Динамика системы по 2 ч. въ нед.; Кинематика неизмѣняемой системы по 2 ч.; Статика и теорія притяженія по 2 час.; введеніе въ механику (теорія векторовъ) по 1 ч. въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (11 ч.): Динамика системы по 4 ч. въ нед.; механика точки по 4 ч.; теорія упругости по 3 часа въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* полугодіи—механика точки по 2 ч. въ недѣлю.

Пособія: Бобылевъ. Аналитическая механика, Спб. 1880; *Appell*. Traité de mécanique rationnelle, Paris, 1893; *Schell*. Theorie der Bewegung und der Kräfte, Lpz., 1879; *Routh*. Elementary rigid dynamics, London, 1882; *Kirchhoff*. Vorlesungen über mathematische Physik (Mechanik), Lpz., 1883; *Love*, Treatise on the theory of elasticity, Cambridge 1892; *Lejeune-Dirichlet*. Vorlesungen über die im umgekehrten Verhältniss des Quadrats der Entfernung wirkenden Kräfte, Lpz., 1876. Задачники: *Walton'a*, *Jullien'a*, *Villié*, *St-Germain'a*.

Совпщательные часы: послѣ лекцій.

6. Заслуженный ординарный профессоръ М. Ѳ. Хандриковъ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (7 ч.): 1) Описательная астрономія по 4 час. въ нед.; 2) теоретическая астрономія по 3 ч. въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (6 ч.): 1) теорія астрономическихъ инструментовъ по 3 ч. въ нед. 2) Геодезія по 3 ч. въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* полугодіи будутъ состоять въ вычисленіи орбитъ; въ *весеннемъ* полугодіи упражненіе съ инструментами, теорія которыхъ излагалась.

Пособіями могутъ служить сочиненія, изданныя проф. М. Ѳ. Хандриковымъ, именно: Курсъ описательной астрономіи; 2) Теорія движенія планетъ и кометъ по коническимъ сѣченіямъ; 3) 2-й томъ сочин. Система астрономіи. По геодезіи пособіями могутъ служить сочиненія Кларка и Пельмерта.

Совпщательные часы: по субботамъ, послѣ лекцій.

7. Экстраординарный профессоръ Р. Ф. Фогель.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (5 ч.): 1) Сферическая астрономія по 2 часа въ недѣлю; 2) небесная механика по 1 часу въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (6 ч.): 1) Сферическая астрономія по 2 час. въ недѣлю; 2) небесная механика по 2 часа въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* и въ *весеннемъ* полугодіяхъ по сферической астрономіи по 2 часа въ недѣлю. Сверхъ того практическія занятія будутъ заключаться въ предвычисленіи затменій солнца и луны, покрытій звѣздъ и планетъ, въ вычисленіи восхода и заката свѣтилъ, въ редукціи звѣздъ и т. д.

Пособія: 1) *Brünnow.* Lehrbuch der sphärischen Astronomie. Подлинникъ или переводъ Буцкого. 2) Савичъ. Курсъ астрономіи, томъ I. 3) *Francesco Porro.* Astronomia sferika elementarmente esposta; по небесной механикѣ:—Савичъ. Курсъ астрономіи, томъ II.

Совпщательные часы: послѣ лекцій.

8. Ординарный профессоръ Н. Н. Шиллеръ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (11 ч.): 1) Теорія потенціальной функціи съ приложеніями по 3 ч. въ нед. 2) Физическія измѣренія по 3 ч. въ нед., 3) Краткій курсъ физики для студентовъ—медиковъ по 5 часовъ въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (11 ч.): 1) Теорія тока по 3 час. въ нед. 2) Физическія измѣренія по 3 ч. въ нед.; 3) Краткій курсъ физики для студентовъ—медиковъ, по 5 ч. въ недѣлю.

Въ вышеупомянутые часы лекцій по физическимъ измѣреніямъ дается объясненіе измѣреній и ихъ теорія; самыя-же измѣренія производятся практикантами въ физической лабораторіи ежедневно отъ 8 до 3-хъ часовъ дня и отъ 5 до 7 час. вечера.

Пособія: *Kirchhoff*. Vorlesungen über die mathematische Physik. Боргманъ. Основанія ученія объ электрическихъ и магнитныхъ явленіяхъ. Христіансенъ. Основы теоритической физики, перев. Егорова. Шиллеръ. Лекціи по теоріи потенціальной функціи. *Kohlrausch*. Leitfaden für die practische Physik (тоже въ русск. перев. Дрентельна).

Совѣщательные часы: ежедневно послѣ лекцій.

9. Ординарный профессоръ Г. Г. Де-Метцъ (секретарь)

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (9 ч.): 1) Физика (механическій отдѣлъ) по 5 ч. въ нед.; 2) электричество по 4 час. въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (6 ч.): 1) Свѣтъ и звукъ по 4 час. въ нед.; 2) семинарій по 2 ч. въ недѣлю.

Пособія: а) по механическому отдѣлу: 1. Зиловъ. Курсъ физики. Варшава, 2-е изд., 1898 г. 2. Хвольсонъ. Курсъ физики. Т. I, Спб, 1897. 3. Шиллеръ. Основанія физики. Кіевъ, 1884. 4. *Wüllner*. Lehrbuch der Experimentalphysik. Lpz., 1895. 5. *Pellat*. Cours de physique. Paris, 1883—1886. 6. *Jamin et Bouty*. Cours de physique. Paris, t. I. 1890.

б) По электричеству: 1. Жуберъ. Основы ученія объ электрическихъ и магнитныхъ явленіяхъ. Москва, 1893 г. 2. Боргманъ. Основанія ученія объ электрическихъ и магнитныхъ явленіяхъ. Спб., 1893—1895. 3. *Wallentin*. Einleitung in das Studium der Elektricitätslehre. Stuttgart, 1892. 4. *Chappuis et Berget*. Leçons de physique générale, t. II, Paris, 1891. 5. Жераръ. Курсъ электричества. Переводъ Шателена. Спб, 1893—94.

в) По свѣту и звуку: 1. Столѣтовъ. Введеніе въ акустику и оптику. Москва, 1895. 2. *Chappuis et Berget*. Leçons de physique générale. t. III, 1891. 3. *Violle*. Cours de physique t. II, Paris, 1885.

г) по семинарію: 1. *Witr*. Exercices de physique, Paris, 1889. 2. *Jacquier*. Problèmes de physique et de mècanique, Paris, 1884. 3. *Chévalier et Müntz*. Problèmes der physique. Paris, 1885.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

10. Приватъ-доцентъ І. І. Косоноговъ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (7 ч.): студентамъ отдѣленія математическихъ наукъ—Метеорологія по 3 часа въ недѣлю; студентамъ отдѣленія естественныхъ наукъ—физическая географія по 4 часа въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (7 ч.): студентамъ отдѣленія математическаго,—земной магнитизмъ по 3 часа; студентамъ отдѣленія естественныхъ наукъ—земной магнетизмъ по 2 ч. въ нед. и метеорологія по 2 часа въ недѣлю.

Пособія: а) по физической географіи и метеорологіи: 1) Лачиновъ. Метерологія и климатологія, Спб. 1895; 2) Клоссовскій. Новѣйшіе успѣхи метеорологіи; 3) Воейковъ. Климаты земного шара; 4) Броуновъ. Ученіе о погодѣ; 5) *Sprung*. Lehrbuch d. Mèteorologie; 6) *Supan*. Physische Erdkunde; 7) Hann, Hochstetter und Pokorny, Allgemeine Erdkunde; 8) *Bogouslawski* und Krümme. Oceanographie; 9) *Berghaus*. Physikalischer Atlas.

б) По земному магнитизму: 1) *Lamont*. Handbuch d. Erdmagnetitmus; 2) *Lizнar*. Anleitung zu erdmagnetischen Beobachtungen; 3) *Lemström*. Aurore boréale; 4) Шиллеръ. Теорія потенціальной функціи.

11. Ординарный проф. С. Н. Реформатскій.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (8 ч.): Органическая химія (введеніе, углеводороды съ ихъ галоидопроизводными, спирты, эфиры, тіоспирты, нитросоединенія, амины, гидрамины, азо-и ди-азосоединенія, производныя фосфора, мышьяка, сурьмы, висмута, кремнія и металлоорганическія соединенія) по 4 час. въ недѣлю.

б) Въ *осеннемъ* полугодіи (12 ч.): Органическая химія (алдегиды и кетоны, углеводы, органическая кислоты, амиды, ціанистыя соединенія и алкалоиды) по 4 часа; сокращенный курсъ органической химіи для студентовъ—медиковъ, по 4 часа въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* полугодіи—анализъ органическихъ соединеній (элементарный анализъ) по 4 часа въ недѣлю; въ *весеннемъ* полугодіи—методы изслѣдованія органическихъ соединеній, по 4 часа въ недѣлю.

Для занятій студентовъ лабораторія открыта ежедневно съ 8 ч. утра до 7 ч. вечера.

Пособія: а) по органической химіи: 1) А. Зайцевъ. Курсъ органической химіи, 1890—93; 1) *V. Meyer und P. Iacobson*. Lehrbuch d. org. Chemie, 1891—95; 3) Н. Меншуткинъ. Лекціи ор-

ганической химіи. 1897; 4) *V. Richter.* Chemie d. Kohlenstoffverbindugen. 1894—96. 5) А. Бернтсенъ. Краткій учебникъ органической химіи, 1896. 6) *A. Bernthsen.* Kurzes Lehrbuch d. org. Chemie, 6—te Aufl. 7) С. Реформатскій. Начальный курсъ органической химіи, 1895.

в) по органическому анализу: 1) *F. Beilstein.* Handbuch d. org. Chemie, Bd 1—3, 1893—96. 2) Gadenburg. Handwörterbuch d. Chemie, 1882—96; 3) *Jungfleisch.* Manipulations de Chemie, 1893; 4) *Levy.* Anleitung z. Darst. org. Präparate; 5) *E. Fischer.* Anleitung z. Darstellung org. Präparate. Есть и въ русскомъ переводѣ. 6) Н. Меншуткинъ. Аналитическая химія, 1887. 7) *L. Gatterman*, Praxis d. org. Chemikers. 2—te Aufl.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій

12. Ординарный профессоръ Я. Н. Барзиловскій.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (13 ч.): Курсъ неорганической химіи (металлоиды) по 4 часа въ нед. и сокращенный курсъ неорганической химіи для студентовъ—медиковъ по 6 час. въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (7 ч.): Курсъ неорганической химіи (металлы) по 4 ч въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* и *весеннемъ* полугодіяхъ—Руководство практическими занятіями по химическому анализу по 3 ч. въ недѣлю.

Для занятій студентовъ неорганическое отдѣленіе химической лабораторіи открыто ежедневно съ 8 ч. утра до 7 ч. вечера.

Пособія: По неорганической химіи: Менделѣевъ. Основы химіи, 6 изд. Рихтеръ. Учебникъ неорганической химіи, 9 изд. дополненное Явейномъ. Флавицкій. Общая или неорганическая химія, 1893. *Ed. Willmet M. Hanriot.* Traité de Chimie, tome 1 et II (Chimie minérale). *I. Remsen*, Anorganische Chemie. *O. Dammer.* Handbuch der anorganischen Chemie.

По химическому анализу: Меншуткинъ. Аналитическая химія, 8 изд. *A. Classen.* Handbuch der analytischen Chemie. *K. Fresenius.* Anleitung zur quantitativen chemischen Analyse, 6 Auflage. Винклеръ. Курсъ объемнаго анализа. *Fr. Mohr.* Lehrbuch der Chemisch—analytischen Titrirmethode, 6 Auflage.—*A. Classen.* Quantitative Chemische Analyse durch Electrolyse, 4 Auflage.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій

13. Приватъ-доцентъ Н. Н. Володкевичъ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (6 ч.): 1) Аналитическая химія по 2 ч. въ нед., 2) Основные законы химіи по 2 ч. въ нед.; 2) Объемный анализъ по 2 ч. въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (5 ч.): 1) Объемный анализъ по 2 ч. въ нед., 2) О способахъ опредѣленія молекулярныхъ вѣсовъ по 2 ч. въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *весеннемъ* полугодіи—опредѣленіе молекулярныхъ вѣсовъ по 1 ч. въ недѣлю.

Пособія: 1) по Аналитической химіи: Руководства Фрезеніуса, Меншуткина, Марковникова, *Buchka.* Lehrbuch der analytischen Chemie. 2) Для курса Основные законы химіи: *Lothar Meyer.* Die Theorien der modernen chemie; *Etard.* Les nouvelles théories chimiques; Л. Мейеръ. Основанія теоретической химіи; Вюрцъ. Атомистическая теорія; Рамсей. Экспериментальныя основанія теоритической химіи; Оствальдъ. Основныя начала теоретической химіи.

3) По объемному анализу: *Mohr.* Titriermethode. 6 Aufl; Винклеръ. Курсъ объемнаго анализа; Меншуткинъ. Аналитич. химія. 4) По опредѣленію молекулярныхъ вѣсовъ: *Windisch.* Die Bestimmung des Molekulargewichts.

Совпщательные часы: послѣ лекцій.

14. Приватъ-доцентъ Я. И. Михайленко.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (6 ч.): неорганическая химія (металлоиды) по 3 ч. въ недѣлю (для студентовъ—математиковъ).

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (6 ч.): неорганическая химія (металлы) по 3 ч. въ недѣлю (для студентовъ—математиковъ).

Практическія занятія: для студентовъ естественниковъ высшихъ семестровъ въ каждомъ полугодіи по 3 часа въ недѣлю.

Физико-химическая практика: Взвѣшиваніе. Опредѣленіе плотности, опредѣленія показателя переломленія. Вращеніе плоскости поляризаціи. Физическіе методы молекулярнаго вѣса. Электропроводность. Измѣреніе скоростей химическихъ превращеній: католизъ эфира уксусной кислоты; инверсія сахара.

Пособія: по курсу неорганической химіи: Менделѣевъ. Основы химіи, 6-е изданіе; Потылицынъ. Начальный курсъ химіи, послѣднее изданіе; *Lothar Meyer.* Grundzüge der theoretischen Chemie, 2-te Auflage. (русскій переводъ Дрентельна); по курсу—физико-химическая практика: *W. Ostwald.* Hand—und Hilfsbuch zur Ausfü-

rung physiko-chemischer Messungen. 1893. *E. Wiedemann und H. Ebert.* Physikalisches Practicum, 1897. Кольраушъ. Руководство къ практикѣ физическихъ измѣреній, 1891. *Ostwald.* Lehrbuch der allgemeinen Chemie.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

15. Ординарный профессоръ П. Н. Венюковъ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (6 ч.); Курсъ динамической геологіи (дѣятельность атмосферы, воды, организмовъ, вулканизмъ) и стратиграфіи—по 4 часа; Курсъ палеонтологіи по 2 ч. въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (6 ч.): курсъ исторической геологіи по 4 час.; курсъ палеонтологіи по 2 часа въ недѣлю.

Практическія занятія: по соглашенію со студентами.

Пособія: А. Иностранцевъ. Геологія, т. I—II, изд. 2. 1889—95. Спб. М. Неймайръ. Исторія земли, т. I и II, 1897—1898. Спб. И. Мушкетовъ. Физическая географія, т. I и II, 1887—91. Спб. *A. Lapparent.* Traité de geologie, 3 éd., 1893. Paris. *H. Credner.* Elemente der geologie, 7 Auf., 1891. Lpz. *E. Koken.* Die Worwelt und ihre Entwickelungsgeschichte, 1893. Lpz. I. Лагузенъ. Краткій учебникъ палеонтологіи, вы. 1—3, 1895—97. Спб. *K. Zittel.* Grundzüge der Palaeontologie, 1895, München. *G. Steinmann.* Eleménte der Palaeontologie, 1888—90. Lpz. *A. Gaudry.* Les enchaînements du monde animal, 1878—90. Paris.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

16. Экстраординарный профессоръ П. Я. Армашевскій.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (9 ч.): 1) Общая минералогія по 5 ч. въ нед.; 2) петрографія по 1 ч. въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (9 ч.): 1) частная минералогія (физіографія минераловъ) по 4 ч. въ недѣлю; 2) Петрографія по 1 ч.; 3) Краткій курсъ минералогіи для студентовъ—медиковъ по 2 ч. въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* полугодіи 1) по кристаллографіи 1 часъ въ нед.; 2) по опредѣленію минераловъ по 2 ч. въ недѣлю; въ *весеннемъ* полугодіи 1) по кристаллофизикѣ по 1 ч. въ нед.; 2) по петрографіи по 1 ч., въ недѣлю.

Пособія: Гротъ. Физическая кристаллографія, пер. подъ редакціей Левинсона-Лессинга, 1897; *Liebisch.* Grundriss der physikalischen Krystallographie, 1896; *Wülfing.* Tabellarische Uebersicht der einfachen Formen der 32 krystallographischen Symmetriegruppen,

1895; Кокшаровъ. Лекціи минералогіи, 1863; С. Глинка. Общій курсъ кристаллографіи, 1895; С. Глинка. Кристаллофизика и кристаллохимія, 1896; *Brauns.* Chemische Mineralogie, 1896; *Kleckmann.* Lehrbuch der Mineralogie, 1892; *Tschermack.* Lehrbuch der Mineralogie, 1894 (первая часть перваго изданія переведена на русскій языкъ подъ редакц. Лебедева, въ 1884 г.); *Bauer.* Lehrbuch der Mineralogie, 1886; *Naumann-Zirkel.* Elemente der Mineralogie, 1897; Лебедевъ. Учебникъ минералогіи, 1891; Вейсбахъ. Таблицы для опредѣленія минераловъ, 1888. По петрографіи: *Zirkel.* Lehrbuch der Petrographie, 1893—1894; *Rosenbusch.* Mikroskopische Physiographie des Mineralien und Gesteine, Bd.—I, 1892 и Bd.—II, 1895; Иностранцевъ. Геологія, т. I, 1889; Федоровъ. Основанія петрографіи, 1897; Мушкетовъ. Курсъ петрографіи, 1895. Левинсонъ-Лессингъ. Таблицы для опредѣленія породообразующихъ минераловъ, 1891.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

17. Приватъ-доцентъ В. Е. Тарасенко.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (4 ч.): 1 часъ—микроскопическая физіографія минераловъ и 1 часъ—оптическія свойства минераловъ.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (4 ч.): 1 часъ—микроскопическая физіографія минераловъ и 1 часъ—оптическія свойства минераловъ.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* полугодіи 1 часъ по микроскопической физіографіи минераловъ и 1 часъ по оптическимъ свойствамъ минераловъ; въ *весеннемъ* полугодіи: 1 часъ по микроскопической физіографіи минераловъ и 1 одинъ часъ по оптическимъ свойствамъ минераловъ.

Пособія: Fouqué F. et Michel Lévy, A. Minéralogie micrographique, 1878; *Michel Lévy, A. et Lacroix. A.* Les mineraux des roches; *Rosenbusch H.* Mikroskopische Physiographie der petrographisch—wichtigen Mineralien; *Zirkel. F.* Lehrbuch der Petrographie. Bd. I, 1893. Федоровъ Е. Основанія петрографіи, 1897. *Hussak, E.* Anleitung zum Bestimmen der gesteinbildenden Mineralien. *Klément, C. et Renard, A.* Réactions microchimiques, 1886. *Haushofer, K.* Mikroskopische Reactionen, 1885; *Michel Lévy, A. et Lacroix, A.* Tableau des minéraux, 1889; *Rosenbusch, H.* Hülfstabellen zur mikroskopischen Mineralbestimmung in Gesteinen; Левинсонъ-Лессингъ. Ф. Таблицы для микроскопическаго опредѣленія породообразующихъ минераловъ, 1891. *Michel Lévy*, A. Etude sur la détermination des

feldspaths dans les plaques minces, fasc. 1—2, 1894 и 1896; Федоровъ. Е. Теодолитный методъ въ минералогіи и петрографіи, 1893. *Fedorow, E.* Universalmethode und Feldspathstudien: I Methodische Verfahren, II Feldspathbestimmungen, 1896. *Mallard, E.* Traité de cristallographie physique, 1887; *Soret, Ch.* Eléments de cristallographie physique, 1893; *Groth, P.* Physikalische Krystallographie, 1894 и 1895. Гротъ, П. Физическая кристаллографія (переводъ подъ редакціей Ф. Левинсона-Лессинга, 1896 и 1897).

Совѣщательные часы: ежедневно отъ 1—2 час.

18. Ординарный профессоръ О. В. Баранецкій.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (9 ч.): 1) Общій курсъ физіологіи растеній по 4 часа; 2) Курсъ общей ботаники для студентовъ медицинскаго факультета по 2 ч. въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (7 ч.): 1) Гистологія и анатомія растеній по 3 часа; 2) Курсъ общей ботаники для студентовъ медицинскаго факультета по 2 часа въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* полугодіи—гистологія и анатомія растеній по 3 ч. въ нед.; въ *весеннемъ* полугодіи—физіологія растеній по 2 ч. въ недѣлю.

Пособія: по физіологіи растеній: А. Фаминцынъ. Учебникъ физіологіи растеній, Спб., 1887. И. Палладинъ. Физіологія растеній. 4-е изд. Варшава, 1898. *W. Pfeffer*. Pflanzenphysiologie. Lpz., 1881. *J. Sachs*. Vorlesungen über Pflanzenphysiologie, 2-te Aufl., Lpz., 1887. По анатоміи растеній: А. де-Бари. Сравнительная анатомія вегетативныхъ органовъ и т. д., переводъ подъ редакціей А. Бекетова. Спб., 1880. И. Бородинъ. Курсъ анатоміи растеній. Спб., 1887. Страсбургеръ. Краткое руководство для практическихъ занятій и т. д. Переводъ Л. Рейнгардта и Л. Ришави, Одесса, 1885; тоже, переводъ Навашина. Москва, 1885.

Совѣщательные часы: одинъ часъ послѣ каждой лекціи, въ помѣщеніи ботаническаго кабинета.

19. Ординарный профессоръ С. Г. Навашинъ находится въ заграничной командировкѣ.

20. Приватъ-доцентъ К. А. Пуріевичъ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (5 ч.): 1) Курсъ общей морфологіи растеній, по 3 ч. въ нед. 2) Спеціальный курсъ „морфологія и физіологія нисшихъ растительныхъ организмовъ“ по 2 ч. въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (4 ч.): Спеціальный курсъ „морфологія и физіологія писшихъ растительныхъ органовъ“ по 2 часа въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *весеннемъ* полугодіи—упражненія въ опредѣленіи растеній, по 2 часа въ недѣлю.

Пособія. а) По морфологіи растеній: *Srassburger*. Lehrbuch der Botanik für Hochschulen, 1895 (есть русскій переводъ подъ редакціею Гоби „Курсъ общей ботаники“, 1898). А. Бекетовъ. Учебникъ ботаники, Спб., 1883. И. Бородинъ. Краткій учебникъ ботаники, Спб., 1883. Ванъ-Тигемъ. Основанія ботаники, переводъ Ростовцева, Москва, 1894. И. Шмальгаузенъ. Краткій учебникъ ботаники, 1886.

b). По морфологіи и физіологіи нисшихъ растительныхъ организмовъ: *Lafar*. Technische Mykologie, I т.. 1896. *A. Fischer*. Vorlesungen über die Bacterien, 1807. *Duclaux*. Traité de microbiologie, т. I, 1898. *De-Bary*. Vergleichende Morphologie und Biologie der Pilze, Mycetozoen und Bacterien, 1884. *Iörgensen*. Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie 2-e Aufl.

c). По опредѣленію растеній: Маевскій. Флора средней Россіи, Москва, 1895. И. Шмальгаузенъ. Флора средней и южной Россіи, Крыма и Сѣвернаго Кавказа, 2 т. 1895—1897.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

21. Приватъ доцентъ Н. В. Цингеръ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (4 ч.): Курсъ систематики растеній (споровыя растенія) по 2 ч. въ недѣлю.

а) Въ *весеннемъ* полугодіи (4 ч.): Курсъ систематики растеній (сѣмянныя растенія) по 2 ч. въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* и *весеннемъ* полугодіяхъ—практическія упражненія по спеціальной морфологіи и систематикѣ растеній по 2 ч. въ недѣлю.

Пособія: по систематикѣ растеній: Варминтъ. Систематика растеній, переводъ Ростовцева и Голенкина, Москва, изд. I, 2, 1893; изд. 3, 1897. А. Бекетовъ. Курсъ ботаники (однодольныя), Спб., 1889. Страсбургеръ, Нолль, Шенкъ и Шимперъ. Учебникъ ботаники для высшихъ учебныхъ заведеній, (морфологія и систематика растеній) переводъ Голенкина, Москва, 1898. И. И. Бородинъ. Краткій очеркъ микологіи, Спб., 1897.

Для практическихъ занятій по спеціальной морфологіи и систематикѣ растеній: И. Шмальгаузенъ. Флора ю. з. Россіи, Кіевъ, 1886. С. Навашинъ. Мхи средней Россіи, Кіевъ, 1897. А. Ячевскій. Опредѣлитель грибовъ, Москва, 1897. *F. Kohn.* Kryptogamen. Flora von. Schlesien, Breslau, 1877—95. Э. Страсбургеръ. Практическій курсъ растительной гистологіи, переводъ Ришави и Рейнгардта. Одесса, 1885; тоже руководство, переводъ С. Навашина. Москва, 1885, также руководства, приведенныя для систематики.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

22. Ординарный профессоръ Н. В. Бобрецкій (деканъ).

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (8 ч.): анатомія человѣка: (ученіе о клѣточкѣ и тканяхъ; скелетъ, мускулатура, пищеварительная система) по 3 час.; краткій курсъ зоологіи для медиковъ по 3 ч.; практическія занятія по зоологіи по 2 ч. въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (9 ч.): анатомія человѣка (мочеполовые органы, сосудистая система, нервная система, органы чувствъ) по 3 ч.; краткій курсъ сравнительной анатоміи для медиковъ по 2 ч.; эмбріологія по 2 ч.; практическія занятія по зоологіи по 2 ч. въ недѣлю.

Пособія: *C. Gegenbaur.* Lehrbuch der Anatomie des Menschen, 4 Auf. 1890; Паншъ. Основы анатоміи человѣка, переводъ подъ редакц. Таранецкаго, Спб., 1887—8; *Hertwig.* Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere, Iena. 1893, 3-te Aufl., (русск. переводъ, Одесса, 1889). Dr. *R. S. Bergh.* Vorlesungen über allgemeine Embryologie. Wiesbaden. 1895. М. Маршаль. Развитіе человѣческаго зародыша. Переводъ съ дополненіями В. Н. Львова. Москва 1898 г.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

23. Ординарный профессоръ А. А. Коротневъ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (6 ч.): Курсъ зоологіи позвоночныхъ, а именно: сравнительно анатомическій очеркъ скелета, накож. покрововъ и нервной системы рыбъ, амфибій, гадовъ, птицъ и млекопитающихъ, по 4 часа въ недѣлю.

б) Въ *осеннемъ* полугодіи (6 ч.): Курсъ зоологіи позвоночныхъ, а именно: сравнительно анатомическ. очеркъ кровеносной системы, дыхательныхъ и пищеварительныхъ органовъ, а также и мочеполовой системы рыбъ, амфибій, гадовъ, птицъ и млекопитающихъ, по 4 часа въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* полугодіи—по скелету и кровенос. систем. позвоночныхъ по 2 ч. въ нед.; въ *весеннемъ* полугодіи—по первной системѣ, кишечнику и дыхательн. органамъ позвоночныхъ по 2 ч. въ недѣлю.

Пособія: 1) Учебникъ зоологіи Н. Бобрецкаго, 1897. 2) Grundriss der Vergleichenden Anatomie. *R. Wiedersheim*, 1888. 3) Учебникъ зоологіи Р. Гертвига. 1897 г., въ переводѣ проф. В. Заленскаго.

Совѣщательные часы: отъ 2—4 ежедневно.

24. Приватъ-доцентъ В. К. Совинскій.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (6 ч.): 1) Курсъ сравнительной анатоміи позвоночныхъ животныхъ (кожный покровъ, скелетъ, мускулатура и нервная система) по 2 часа; 2) систематическая зоологія позвоночныхъ животныхъ (рыбы, земноводныя и пресмыкающіяся) по 2 ч. въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (6 ч.): 1) Продолженіе курса сравнительной анатоміи (органы чувствъ, пищеваренія, дыханія, кровообращенія и органы мочеполовой системы) по 2 час.; 2) Систематическая зоологія (птицы и млекопитающія) по 2 ч. въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* и *весеннемъ* полугодіяхъ по анатоміи и опредѣленію позвоночныхъ животныхъ по 2 часа въ недѣлю.

Пособія: по сравнительной анатоміи: *R. Wiedersheim*, Grundriss der vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere. 3-te Aufl., Iena, 1893, А. Ѳ. Брандтъ. Краткій курсъ сравнительной анатоміи позвоночныхъ животныхъ. Харькозъ. 1887 г. По зоологіи: Н Бобрецкій. Основанія зоологіи, т. II. Кіевъ, 1891; его-же. Учебникъ зоологіи. Кіевъ, 1897. Гертвигъ. Учебникъ зоологіи перев. профессора Заленскаго. Одесса, 1895. Полежаевъ и Шимкевичъ. Курсъ зоологіи позвоночныхъ. Спб., 1891. А. Ѳ. Брандтъ. Учебникъ зоологіи. Харьковъ, 1898. Для практическихъ занятій: М. Браунъ. Практическое руководство по анатоміи животныхъ. Спб., 1887. М. Маршаль. Лягушка, введеніе въ анатомію, гистологію и эмбріологію; перев. Н. Зографа. Москва, 1896; *Vogt* и *Iung*. Lehrbuch der praktischen vergleichenden Anatomie. Bd. 1 и 2, Braunschweig, 1890—94. *Leunis*. Synopsis des Thierkunde, 3—te Aufl. Von H. Ludwig, Bd II, Hannover, 1884. Каменскій. Таблицы для опредѣленія позвоночныхъ животныхъ Европейской Россіи. Харьковъ, 1895. Варпаховскій. Опредѣлитель рыбъ бассейна р. Волги, Спб., 1889.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

25. Приватъ-доцентъ Ю. П. Лауденбахъ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (6 ч.): курсъ физіологіи человѣка и животныхъ (общая физіологія мышечной и нервной тканей, физіологія крови и органовъ кровообращенія, физіологія дыханія) по 4 часа въ недѣлю.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (6 ч.) Курсъ физіологіи человѣка и животныхъ: физіологія органовъ пищеваренія, физіологія выдѣленій, физіологія обмѣна веществъ и силъ въ организмѣ; физіологія органовъ чувствъ, физіологія органовъ движенія, физіологія голоса и рѣчи по 4 часа въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* полугодіи будутъ производиться по физіологической методикѣ, относящейся къ общей мышечной и нервной физіологіи, къ физіологіи крови, органовъ кровообращенія и дыханія, по 2 ч.; въ *весеннемъ* полугодіи будутъ производиться по физіологической методикѣ питанія, выдѣленій, органовъ чувствъ и центральной нервной системы, 2 час. въ недѣлю.

Пособія: *I. Bernsstein*. Учебникъ физіологіи животнаго организма; переводъ М. Ліана, Москва, 1895. *L. Landois*. Учебникъ физіологіи человѣка, переводъ съ добавленіями профессора Данилевскаго, Харьковъ, 3-е изданіе. С. Чирьевъ. Физіологія человѣка. Выпускъ 1-й, общая физіологія, Кіевъ, 1889. *S. Steiner*. Grundriss der Physiologie. 7-te. Auflage, Lpz., 1894. *Hermann. L.* Lehrbuch der Physiologie, 11-te Auflage, Berlin, 1896. Фредерикъ и Нюэль. Основы физіологіи человѣка; переводъ съ 3-го французскаго изданія подъ редакціей и съ дополненіями проф. Н. Е. Введенскаго. Спб., 1897. Чуевскій. Конспектъ физіологіи, изд. 2-е Харьковъ, 1897 г. (пригоденъ только въ качествѣ повторительнаго курса при приготовленіи къ экзамену).

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

26. Заслуженный ордин. профессоръ Н. А. Бунге.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (6 ч.): Техническая химія (мыловареніе, стекляное производство, глиняное производство; известь, цементъ, асфальтъ и дерево, какъ строительный матеріалъ, по 2 ч. въ нед.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (6 ч.): Техническая химія (углеводы, производства основанныя на броженіи), по 3 ч. въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* и *весеннемъ* полугодіяхъ,— по техническому и химическому анализу по 3 ч. въ недѣлю.

Пособія: Вагнеръ-Фишеръ. Химическая технологія. Спб., 1892 г. *Payen*. Précis de chimie industrielle, Paris. 1878. *Ost*. Lehrbuch der technischen Chemie, Berlin, 1893. *Dammer*. Handbuch der chemischen Technologie, I—III, Stuttgart, 1895—96. Бунге. Курсъ химической технологіи, вып. III. Кіевъ, 1897. Меншуткинъ. Аналитическая химія, Спб., 1894. Вахтель. Руководство къ техническому анализу. Спб., 1888.

Совпщательные часы: Суббота 1—2 час.

27. Ординарный профессоръ С. М. Богдановъ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (6 ч.): Ученіе о культурныхъ растеніяхъ и почвовѣдѣніе, по 3 ч. въ нед.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (6 ч.): Техника земледѣлія, по 3 ч. въ недѣлю.

Практическія занятія: въ *осеннемъ* полугодіи изслѣдованіе почвъ и удобреній, по 3 ч. въ недѣлю; въ *весеннемъ* полугодіи—изслѣдованіе сѣмянъ и анализъ растительныхъ продуктовъ.

Пособія: 1) Лангеталь. Руководство къ познанію и воздѣлыванію сельскохозяйственныхъ растеній (на рус. языкѣ 2 первые вып. 3-й на нѣмецкомъ. А. Майеръ. Учебникъ земледѣльческой химіи (на нѣмец. языкѣ 4-е изд., Heidelberg, 1895). *Fr. Schindler*. Die Lehre vom Pflanzenbau, 1896 г. *Schmied*. Bodenlehre, 1896. Густавсонъ. Двадцать лекцій агрономической химіи, 1888 г. *Goltz*. Handbuch der gesammten Landwirthschaft, 1889. *Wahnschaffe*. Anleitung zur wissenschaftlichen Bodenuntersuchung, 1887; *König*. Die Untersuchung landwirthschaftlich wichtiger Stoffe, 1891. 2) *Krafft*. Lehrbuch der Landwirthschaft (1—2 вып. посл. нѣмец. изд.). *Wüst*. Landwirthschaftliche Maschinenkunde (2-е изд.). Вышеуказанныя сочиненія Густавсона, König'a и Goltz'a.

Совпщательные часы: послѣ лекцій.

28. Приватъ-доцентъ А. Н. Гренъ.

а) Въ *осеннемъ* полугодіи (2 ч.): Антропологія (соматическая часть. Доисторическій человѣкъ. Исторія религій) по 2 час. въ нед.

б) Въ *весеннемъ* полугодіи (2 ч.): Антропологія. (Соціологія. Исторія письма. Антропогеографія) по 2 ч. въ нед.

Пособія: Оскаръ-Пешель. Народовѣдѣніе. Спб., 1890. *Müller*. Allgemeine Ethnographie. Wien. 1879, *Ratzel*. Völkerkunde. Leipzig. 1887. *Ranke*. Der Mensch. Leipzig. 1887 (или русскій переводъ). *Topinard*. L'homme dans la nature. Paris 1891. Кржи-

вицкій. Антропологія. 1896. *Mortillet.* Le préhistorique. Paris. 1885. *Hoerness.* Urgeschichte des Menschen. Wien. 1891. Летурно. Соціологія по даннымъ этнографіи. Спб., 1896. *Tiele.* Compendium des Religionsgeschichte. Prenzlau. 1889. Шантени де ля Сасей. Исторія религій. Москва, 1898.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

Деканъ **Н. Вобрецкій**

Секретарь **Г. Де-Метцъ.**

Г. Лекціи Юридическаго Факультета.

1. Ординарный профессоръ В. Ф. Фонъ-Зелеръ читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 года 9 часовъ: а) Исторію и институціи римскаго права по 7 час. въ недѣлю и б) ведетъ практическія занятія по римскому праву (необязательныя) со студентами 3-го курса по 1 часу въ недѣлю и со студентами 4-го курса по 1 часу въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г. 6 часовъ: а) Систему римскаго права (общую часть) по 4 часа въ недѣлю, и б) ведетъ практическія занятія по римскому праву (необязательныя) со студентами 3-го курса по 1 ч. въ недѣлю и со студентами 4-го курса по 1 часу въ недѣлю.

Пособія: Боголѣповъ, Учебникъ исторіи римскаго права; Baron, Geschichte des römischen Rechts; Зомъ, Институціи римскаго права; Баронъ, Система римскаго гражданскаго права; Митюковъ, Курсъ римскаго права; Азаревичъ, Система римскаго права; Windscheid, Lehrbuch des Pandektenrechts и Dernburg, Pandecten.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

2. Приватъ-доцентъ І. А. Покровскій читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г. — Систему римскаго права (право вещное и обязательственное) по 7 час. въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1889 г. — 6 час.: а) Систему римскаго права (право семейственное и наслѣдственное) по 4 часа въ недѣлю и б) ведетъ практическія занятія со студентами 4-го семестра по 2 часа въ недѣлю.

Пособія: Corpus juris civilis. ed. fr. Krigellsi или Момзена; Митюковъ, Курсъ римскаго права, ч. I и II; Баронъ, Система римскаго права, пер. Петражицкаго; Dernburg, Pandekten; Windscheid, Lehrbuch des Pandektenrechts; Arndts, Pandekten; Prinz, Lehrbuch der Pandekten.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

3. Ординарный профессоръ А. М. Гуляевъ читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г.—7 часовъ: а) Гражданское право (часть I) по 6 час. въ недѣлю и б) ведетъ практическія занятія по гражданскому праву со студентами 4-го курса по 1 часу въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—7 часовъ: а) Гражданское право (часть II) по 6 час. въ недѣлю и б) ведетъ практическія занятія со студентами 4-го курса по 1 часу въ недѣлю.

Пособія: Побѣдоносцевъ, Курсъ гражданскаго права; Учебники Шершеневича, Мейера, Васьковскаго; Анненковъ, Система русскаго гражданскаго права; Сводъ Закон. т. X. ч. 1, изд. Боровиковскаго, Гаугера.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

4. Заслуженный ординарный профессоръ В. Г. Демченко читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г.—5 час. а) Гражданскій процессъ по 4 часа въ недѣлю и б) ведетъ практическія занятія по гражданскому праву и процессу по 1 часу въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—5 часовъ: а) Гражданскій процессъ по 4 часа въ недѣлю и б) ведетъ практическія занятія по гражданскому праву и процессу по 1 часу въ недѣлю.

Практическія занятія будутъ состоять въ изложеніи студентами и разборѣ приготовленныхъ ими работъ по заданнымъ вопросамъ изъ пройденнаго курса.

Пособія: Сводъ Закон. т. XVI, изд. 1892 г.; Судебные Уставы 20-го ноября 1864 года, съ изложеніемъ разсужденій на коихъ они основаны.

Малышевъ, Курсъ гражданскаго судопроизводства, т. 1—3, изд. 1875—1879 г.; Цитовичъ, Гражданскій процессъ (конспектъ лекцій) изд. 1894 г.; Boitard, Leçons de procedure civile, 15 éd. 1890; Fitting, Reichs-Civilprocess, 7-te Aufl. 1890; Указаніе кассаціонныхъ разъясненій въ изданіяхъ Устава гражданскаго судо-

производства Боровиковскаго и Рошковскаго, а также въ коментаріяхъ Анненкова и Исаченко.

Совѣщательные часы послѣ практическихъ занятій.

5. Ординарный профессоръ А. С. Бѣлогрицъ-Котляревскій читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г. 7 часовъ: а) Уголовное право (общая часть) по 6 час. въ недѣлю и б) ведетъ практическія занятія по уголовному праву по 1 ч. въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—6 час.: а) Уголовное право (особен. часть) по 5 час. въ недѣлю и б) ведетъ практическія занятія по уголовному праву по 1 часу въ недѣлю.

Пособія: Кистяковскій, Учебникъ уголовнаго права, 1891 г.; Таганцевъ, Лекціи по уголовному праву, вып. I — IV, 1887 — 1892 г.; Фойницкій, Ученіе о наказаніи, 1889 г.; Его же. Посягательство на личность и имущество, изданіе 2-е, 1893 г.; Бѣлогрицъ-Котляревскій, Очерки курса русскаго уголовнаго права (общая и особенная часть), 1897 г.; Неклюдовъ, Руководство къ особенной части уголовнаго права, т. I—IV, 1876—1880 г.; Лохвицкій, Курсъ уголовнаго права, 1871 г.; Liszt, Lehrbuch des deutschen Strafrechts, 7 изд. 1895; Hugo-Meyer, Lehrbuch des deutschen Strafrechts, 5 изд. 1895 г.; Garraud, Traité théorique et pratique du droit pénal francais, I—V, 1888—1896. Уложеніе и уставъ о наказ. съ продолженіями; проектъ новаго уложенія съ объяснительными записками, 1895 г.; Сергіевскій, Казуистика, 1891 г.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

6. Приватъ-доцентъ Н. В. Самофаловъ читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г.—Уголовный процессъ (судоустройство) по 3 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—Уголовный процессъ (судопроизводство) по 4 часа въ недѣлю.

Пособія: Чебышевъ-Дмитріевъ, Русское уголовное судопроизводство, изд. 1875 г.; Фойницкій, Курсъ уголовнаго судопроизводства, т. I, изд. 1884 г.; Тальбергъ, Русское уголовное судопроизводство, т. I, изд. 1890 г. и т. II, вып. 1, 1891 г.; Случевскій, Учебникъ русскаго уголовнаго процесса, 2 выпуска

1895 г.; Holzendorf, Handbuch des deutschen Strafprocess, B-de I—II; F. Hélie, Traité de l'instruction criminelle, 2 ed. 1866—1887.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

7. И. д. экстраординарнаго профессора В. А. Удинцевъ читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г.—Общій курсъ торговаго права (со включеніемъ морского права) по 4 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г. Вексельное право по 3 часа въ недѣлю.

Кромѣ того, по мѣрѣ возможности, въ часы, назначенные для чтенія лекцій, преподаватель будетъ вести практическія занятія по предметамъ торговаго права, состоящія къ толкованіи источниковъ и въ разрѣшеніи казусовъ, равно и въ провѣркѣ познаній слушателей по пройденнымъ отдѣламъ.

Пособія: Сводъ законовъ т. XI ч. 2, изд. Носенко; Нерсесовъ, Торговое право, 1896 г.; Шершеневичъ, Курсъ торговаго права, 1891 г.; Цитовичъ, Учебникъ торговаго права, 1891 г. и Курсъ вексельнаго права 1887 г.; Гольмстенъ, Очерки по русскому торговому праву, 1895 г.; Миловидовъ, Вексельное право, 1876 г.; Гарейсъ, Германское торговое право (русскій переводъ 1893—1895 г.).

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

8. Ординарный профессоръ М. Ф. Владимірскій-Будановъ читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г.—6 часовъ: а) Исторію русскаго государственнаго права 2-го и 3-го періодовъ по 2 часа въ недѣлю; б) Исторію русскаго уголовнаго права и процесса по 2 часа въ недѣлю и в) ведетъ практическія занятія, состоящія въ истолкованіи памятниковъ русскаго законодательства (Русской Правды, Псковской судной грамоты, договоровъ) по 2 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—6 час.: а) Исторію русскаго государственнаго права 2 и 3-го періодовъ по 2 часа въ недѣлю; б) Исторію русскаго уголовнаго права и процесса по 2 часа въ недѣлю и в) ведетъ практическія занятія состоящія въ истолкованіи памятниковъ законодательства московскаго періода (Судебниковъ, Уложенія и Воинскихъ Артикуловъ) по 2 ч. въ недѣлю.

Пособія. И. Д. Бѣляевъ, Лекціи по исторіи русскаго законодательства; В. И. Сергѣевичъ, Лекціи и изслѣдованія по исто-

ріи русскаго права и Западно-Русскія Юридическія Древности; М. Ф. Владимірскій-Будановъ, Обзоръ Исторіи русскаго права и Христоматія по Исторіи русскаго права.

Совѣщательный часъ: пятница 10—11 час.

9. Приватъ-доцентъ М. Н. Ясинскій читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г. — а) Внѣшнюю исторію русскаго права X—XV вв. (источ. права періодовъ земскаго и московско-литовскаго до изданія Судебниковъ) по 2 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—4 часа: а) Внѣшнюю исторію русскаго права XVI — XVIII в. (источники права второй половины московско-литовскаго періода и періода императорскаго), по 2 часа въ недѣлю и б) ведетъ практическія занятія (необязательныя) со студентами 2 и 4 семестровъ по 2 часа въ недѣлю.

Практическія занятія будутъ состоять: а) въ чтеніи и истолкованіи важнѣйшихъ памятниковъ западно-русскаго права (шляхетскихъ и уставныхъ земскихъ грамотъ, Литовскаго Судебника и Литовскаго Статута) и сравненіи ихъ съ памятниками 1-го періода и московскаго государства и б) въ чтеніи и обсужденіи рефератовъ, составляемыхъ студентами и посвящаемыхъ анализу содержанія вышеозначенныхъ памятниковъ.

Пособія: М. Ф. Владимірскаго-Буданова, Обзоръ исторіи русскаго права. Кіевъ, 1888 г.; В. И. Сергѣевича, Лекціи и изслѣдованія по исторіи русскаго права. СПБ., 1883 г.; Его же, Лекціи и изслѣдованія по древней исторіи русскаго права. СПБ., 1894 г.; В. Н. Латкина, Лекціи по внѣшней исторіи русскаго права. СПБ., 1890 г.; Н. П. Загоскина, Исторія права Московскаго государства, т. I. Казань, 1877 г.; И. Д. Бѣляева, Лекціи по исторіи русскаго законодательства. Москва, 1874 г.; М. Н. Ясинскаго, Лекціи по внѣшней исторіи русскаго права, вып. 1. Кіевъ, 1898 г.; Пахмана, Исторія кодификаціи гражданскаго права. СПБ. 1876 г.; М. Ф. Владимірскаго-Буданова, Христоматія по исторіи русскаго права, вып. I—III; Литовскій Статутъ 1529, 1566 и 1588 г. (Временникъ Москов. Общ. ист. и древностей, кн. 18, 19 и 23); Карновичъ, Собраніе узаконеній русскаго государства. СПБ. 1874 г.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

10. Заслуженный ординарный профессоръ А. В. Романовичъ-Славатинскій читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г. — Русское государственное право: основные законы Имперіи сравнительно съ государственнымъ устройствомъ иностранныхъ державъ, по 3 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г. — Государственныя учрежденія имперіи сравнительно съ западно-европейскими, по 3 часа въ недѣлю.

Пособія: А. Романовичъ-Славатинскій: 1) Система русскаго государственнаго права. Кіевъ, 1887 г.; 2) Пособіе для изученія русскаго государственнаго права по методу историко-догматическому. Кіевъ, 1872 г.; 3) Губернскія учрежденія въ Россіи отъ первыхъ преобразованій Петра В. до изданія учрежденій о губерніяхъ. Кіевъ, 1859 г. и 4) Дворянство въ Россіи. СПБ. 1870 г.

Курсы: Андреевскаго, Градовскаго, Сокольскаго, Энгельмана, Алексѣева, Коркунова, Куплеваскаго и Ивановскаго. Сводъ Законовъ т. I и Полное Собраніе законовъ. Сочиненія Блунчли, Гнейста, Штейна, Молля, Шталя, Гаррейса и др.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

11. Ординарный профессоръ С. А. Егіазаровъ читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г.—5 часовъ: а) Русское государственное право (о состояніяхъ) по 3 часа въ недѣлю и б) Государственное право западно-европейскихъ державъ (курсъ необязательный) 2 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—5 часовъ: а) Русское государственное право (мѣстн. управленіе) по 3 часа въ недѣлю и б) Государственное право западно-европейскихъ державъ—(продолженіе необязательнаго курса) по 2 часа въ недѣлю.

Пособія: Русское государственное право: Коркунова, Ивановскаго, Алексѣева, Куплеваскаго, Свѣшникова. Градовскій, Начала русскаго государственнаго права; Куплеваскій, Государственная служба; Сокольскій, Краткій учебникъ государственнаго права; Градовскій, Исторія мѣстнаго управленія; Лохвицкій, Губернія; Чичеринъ, Курсъ государственной науки; Градовскій, Государственное право важнѣйшихъ европейскихъ державъ; Коркуновъ, Сравнительный очеркъ государственнаго права иностранныхъ державъ; Esmein, Eléments de droit constitutionel; Laband, Staatsrecht des deutschen Reiches; G. Meyer, Lehrbuch des deutschen Staatsrechts; Th. Ducrocq, Cours de droit

administratif; Гнейста, Исторія государственныхъ учрежденій Англіи; S. B. Westerkampf, Staatenbund und Bundesstaat; Шарля Сеньобоса, Политическая исторія современной Европы. Сводъ Законовъ Россійской Имперіи тт. IX, II и III.

Совѣщательные часы по субботамъ 6—7 час. вечера.

12. Ординарный профессоръ О. О. Эйхельманъ читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 года — Международное право (часть I) по 4 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 года — 5 часовъ: а) Международное право (часть II) по 4 часа въ недѣлю и б) ведетъ практическія занятія (необязательныя) по международному праву (чтеніе и толкованіе трактатовъ Россіи) по 1 часу въ недѣлю.

Пособія: Учебники Геффтера, Ривье, Даневскаго, преподавателя и Хрестоматія русскаго международнаго права.

13. И. д. экстроординарнаго профессора П. А. Лашкаревъ читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г.—Церковное право (источники церк. права, организація церкви, ея властей и учрежденій) по 4 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—Церковное право (система дѣйствующаго права въ русской церкви) по 4 часа въ недѣлю.

Пособія: Архим. Іоанна, Опытъ курса церковнаго законовѣдѣнія, СПБ. 1851 г.; П. Лашкарева, Право церковное въ его основахъ, видахъ и источникахъ, Кіевъ, 1889 г.; Скворцова, Записки по церковному законовѣдѣнію, Кіевъ, 1863 г.; Н. Суворова, Курсъ церковнаго права, Яросл. 1889—90 г.; Т. Барсова, Сборникъ дѣйствующихъ и руководственныхъ церковныхъ и церковно-гражданскихъ законовъ по вѣдомству православнаго исповѣданія, СПБ. 1885 г.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

14. И. д. экстраординарнаго профессора Н. М. Цытовичъ читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г.—Полицейское право (введеніе, полиція безопасности и политика народнаго образованія, здравія и нравственности) по 5 часовъ въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—Полицейское право (политику народнаго хозяйства) по 5 час. въ недѣлю.

Пособія: Сводъ законовъ тт. XI, XII, XIII, XIV. Бунге, Полицейское право, 1873—77 г.; Андреевскаго, Полицейское право, 1890 г.; Шеймина, Учебникъ права внутренняго управленія, 1891—97 г.; Тарасова, Учебникъ науки полицейскаго права, 1892—95 г.; Schönberg, Handbuch der politischen Oekonomie, 1891; Handwörterbuch der Staatswissenschaften.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

15. Ординарный профессоръ Н. П. Яснопольскій читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г.—Финансовое право по 4 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—Продолженіе курса финансоваго права по 4 часа въ недѣлю.

Кромѣ того преподаватель будетъ вести практическія занятія (обсужденіе важнѣйшихъ вопросовъ финансовой теоріи и русскаго финансоваго законодательства) въ часы, назначенные для совѣщаній и лекцій въ концѣ курсовъ, а въ нужныхъ случаяхъ и въ особые вечерніе часы.

Пособія: А. Лебедева, Финансовое право, изд. 2. т. I, 1889—93 г. и 1-го изд. т. I и II, 1882—85 г.; И. Янжула, Основныя начала финансовой науки; С. Иловайскаго, Учебникъ финансоваго права, изд. 2, 1895 г.; Р. Львова, Курсъ финансоваго права, 1887 г.; Л. Ходскаго, Основы государственнаго хозяйства, 1894 г.; Сводъ законовъ тт. IV, V, VI, VII, VIII, а въ остальныхъ—нѣкоторыя постановленія, относящіяся къ финансамъ. Указатель Правит. распор. по Мин. Финансовъ и распоряженія по остальнымъ министерствамъ—въ Собр. указ. и расп. правительства (между проч. изд. св. зак. можно обрат. вниманіе на изд. Товар. Общ. Польза). Schönberg, Handbuch der Politischen Oekonomie, III B., 4 Aufl. 1897 (Finanzwissenschaft); Frankenstein, Hand-und Lehrbuch der Staatswissenschaften, 2-te Abtheilung: W. Vocke, Die Grundzüge der Finanzwissenschaft, 1894; A. Schäffle, Die Steuern, Th. I, II 1895—97; A. Wagner, Finanzwissenschaft I Th., 3 Aufl., 1883, II Th. 2 Aufl. 1890, III Th, 1889—96; L. Stein, Lehrbuch der Finanzwissenschaft I Th. 1885, II Th. 1885—86; W. Roscher, System der Finanzwissenschaft, 3 Aufl. 1889; P. Leroy-Beaulieu, Traité de la science des finances, Th. I, II, 5 edit. 1892; A. Wagner, Grundriss zu Vorlesungen über Finanzwissenschaft, 1898; K.

Рау, Основныя начала финансовой науки, т. I и II, 1867—68 г.; К. фонъ-Гока, Налоги и государственные долги, 1865 г.; Эгебергъ, Очеркъ финансовой науки.

Совѣщательные часы: по средамъ и субботамъ 2—3 часа дня.

16. Ординарный профессоръ Д. И. Пихно читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г.—4 часа: а) политическую экономію (производство и обмѣнъ) по 3 часа въ недѣлю и б) ведетъ практическія занятія по 1 часу въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—4 часа: а) политическую экономію (теорію доходовъ, потребленіе и исторію политической экономіи) по 3 часа въ недѣлю и б) ведетъ практическія занятія по 1 часу въ недѣлю.

Практическія занятія будутъ заключаться въ чтеніи и обсужденіи рефератовъ, составленныхъ студентами по различнымъ вопросамъ пройденнаго курса.

Пособія: Д. И. Пихно, Основанія политической экономіи; Н. Х. Бунге, 1) Основанія политической экономіи, и 2) Очерки экономической литературы; Ходскій, Краткій курсъ политической экономіи; Георгіевскій, Пособіе къ лекціямъ по политической экономіи; W. Roscher, System der Volkswirtschaft, B-de I—III, 1892; Schönberg, Handbuch der politischen Oekonomie, 1890; M. Block, Les progrès de la science économique; Ингремъ, Исторія политической экономіи; Paul Leroy-Beaulieu, Traité theorique et pratique d' économie politique, 1896.

Совѣщательные часы: вторникъ 2—3 часа.

17. Приватъ-доцентъ В. Я. Желѣзновъ читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г.—Статистику (исторію и теорію) по 2 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—Статистику населенія, по 2 часа въ недѣлю.

Пособія: Янсонъ. Теорія статистики; Meitzen, Geschichte, Theorie und Technik der Statistik; Maurice-Block, Traité de la statistique; Федоровичъ, Исторія и теорія статистики; Ходскій, Основанія теоріи и техники статистики; Ж. Бертильонъ, Курсъ административной статистики; Майръ, 1) Законосообразности въ общественной жизни; 2) Statistik und Gesellschaftslehre, B. I; 3) Theoretische Statistik, B. II; и 4) Praktische Statistik (Bevolke-

rungsstatistik); Янсонъ, Сравнительная статистика населенія; Levasseur, La population française.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

18. Заслуженный ординарный профессоръ Н. К. Реннекампфъ читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г.—Юридическую энциклопедію (общую часть) по 3 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—Юридическую энциклопедію (особенную часть) по 3 часа въ недѣлю.

Пособія: Варкёнига, Juristische Encyklopedie, 1856; Вальтера, Jurist. Encyklopedie, 1865; Аренса, Jurist. Encyklopedie, 1859; Меркеля, Jurist. Encyklopedie und Metodologie, 1887; Гарреиса, Encyklopedie und Metodologie der Rechtswissenschaft; Lotze, Philosophie von Hartman, 1878; Б. Чичерина, Собственность и государство.

Совѣщательные часы по субботамъ 10—11 ч.

19. Ординарный профессоръ князь Е. Н. Трубецкой читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г.—Исторію философіи права (древней) по 3 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—Исторію философіи права (новой) по 3 часа въ недѣлю.

Пособія: Чичеринъ, Исторія политическихъ ученій; Жане, Исторія государственной науки; Stahl, Gesch. d. Rechtsphilosophie; Hildenbrand, Gesch. und Syst. d. Rechts. und Staatsphilosophie; Franck, Reformateurs et publicistes (т. I—II); Zeller, Die Geschichte d. Philosophie d. Griechen; Куно-Фишеръ, Исторія новой философіи; H. Michel, L'idée de l'Etat (Paris, 1896 г.).

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

20. Ординарный профессоръ Н. А. Оболонскій читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г. — Курсъ судебной медицины (необязательный) по 3 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—Вступительный курсъ по судебной медицинѣ (необязательный) по 3 часа въ недѣлю.

Сверхъ того преподаватель будетъ вести практическія занятія: въ *осеннемъ* полугодіи — Судебно-медицинское изслѣдованіе труповъ, по мѣрѣ поступленія трупнаго матеріала и въ *весеннемъ* полугодіи—

демонстрацію анатомическихъ, гистологическихъ и др. препаратовъ по 1 часу въ недѣлю, то и другое по группамъ, безплатно.

Пособія: Д-ръ Эд. фонъ-Гофманъ, Учебникъ судебной медицины, рус. пер. съ 5 нѣм. изд. подъ ред. проф. Сорокина или таковой же подъ ред. д-ра Штольца, СПБ. 1891 г.; Д-ръ Штольцъ, Руководство къ изученію судебной медицины для юристовъ, СПБ. 1885 г.; Dr. Gottschalk, Grundriss der gerichtlichen Medicin für Aerzte und Juristen, 1894; Dr. J. Borntgaeger, Compendium der gerichtsärztlichen Praxis, Leipzig, 1894; Проф. д-ръ Крафтъ-Эбингъ, Судебная психопатологія, пер. Черемшанскаго, СПБ. 1895 г.; Dr. G. Francotte, L'anthropologie criminele. Paris. 1891; Н. А. Оболонскій, Пособникъ при судебно-медицинскомъ изслѣдованіи трупа и при изслѣдованіи вещественныхъ доказательствъ. СПБ. 1894 г.

Совѣщательные часы: понедѣльникъ, четвергъ и пятница отъ 2 до 3 час.

21. Ординарный профессоръ И. А. Сикорскій читаетъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г. — Судебную психопатологію (общую часть), курсъ необязательный, по 2 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г. — Судебную психопатологію (спеціальн. часть), курсъ необязательный, по 2 часа въ недѣлю.

Пособія: Крафтъ-Эбингъ, Судебная психопатологія, пер. Черемшанскаго. СПБ. 1897 г.; изд. Риккера; Чижъ Вл., проф. — Лекціи по судебной психопатологіи. СПБ. 1890 г.; Ковалевскій П. И., проф.—Судебная психопатологія. Харьковъ. 1895 г.; Серебскій, Судебная психопатологія. Москва. 1896 г., Д-ръ Э. Лоранъ, Уголовная антропологія и новыя теоріи преступности, пер. Баршевскаго подъ ред. проф. И. А. Сикорскаго. Кіевъ, 1897.

Совѣщательные часы: суббота 2—3 часа.

22. Приватъ-доцентъ І. А. Малиновскій читаетъ:

Государственное право важнѣйшихъ иностранныхъ державъ:

А) Въ *осеннемъ* полугодіи 1898 г.—I. Англійское государственное право (курсъ необязательный) по 2 часа въ недѣлю.

Б) Въ *весеннемъ* полугодіи 1899 г.—II. Государственное право Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ (курсъ необязательный) по 2 часа въ недѣлю.

Пособія: F. K. Dareste, Les constitutions modernes; Gneist, Englische Verfassungsgeschichte; Fischel, Die Verfassung Englands;

Градовскій, Государственное право важнѣйшихъ иностранныхъ державъ; Дайси, Основы государственнаго права Англіи; Вотье, Мѣстное управленіе Англіи; А. Токвиль, Демократія въ Америкѣ; Hulst, Das Staatsrecht der Vereinigten Staaten von Amerika; Дж. Брайсъ, Американская республика.

Совѣщательные часы послѣ лекцій.

Деканъ **А. Романовичъ-Славатинскій.**

Д. Лекціи Медицинскаго Факультета.

Въ осеннемъ полугодіи 1898 — 99 учебнаго года.

1) Ординарный проф. М. А. Тихомировъ (20 ч.): Описательная анатомія человѣка (8 ч.): Остеологія, артрологія, синдесмологія и міологія; моче-половой аппаратъ, нервная система и анатомія органовъ чувствъ. Понедѣльникъ, вторникъ и суббота 9—11 и пятница 11—1.

Практическія занятія по анатоміи (12 ч.): Распознаваніе костей и изученіе ихъ соотношеній на разобранныхъ скелетахъ; приготовленіе препаратовъ периферической сосудистой и нервной системы; ежедневно 5—7 ч. веч.

Остеологическій и секціонный залы открыты для практическихъ занятій студентовъ ежедневно отъ 8 ч. утра до 7 вечера.

Пособія: Д. Зерновъ. Руководство анатоміи человѣка, Москва, 1896—1897. Паншъ. Основы анатоміи человѣка, перев. Таренецкаго, Спб., 1887; *C. Gegenbaur*, Lehrbuch der Anatomie des Menschen, Leipz., 1896; *A. Rauber*. Lehrbuch der Anatomie des Menschen, Leipz., 1897; *Ch. Debierre*. Traité d'anatomie de l'homme, avec notions d'organogénie et d'embryologie, Paris, 1890.—Какъ справочныя книги: *J. Henle*. Handbuch der systemat. Anatomie des Menschen, Braunschweig, 1876; *Ph. C. Sappey*. Traité d'anatomie descriptive, Paris, 1877; *J. Hyrtl*. Handbuch der topograph. Anatomie, Wien, 1872 *J. Hyrtl*. Handbuch der prakt. Zergliederungskunst, Wien, 1860.—*H. Luschka*. Die Anatomie des Menschen, Tübingen, 1862; *H. Obersteiner*. Руковод. къ изученію центральной нервной системы, перев. подъ ред. прив.-доц. Чернышева, Москва, 1897; В. Бехте-

ревъ. Проводящія пути спинного и головного мозга, Спб., 1896—1897г.—Атласы: *C. Heitzmann.* Die descriptive und topogr. Anatomie des Menschen in 785 theilweise mehrfarbigen Abbildungen, Wien, 1896; *J. Henle.* Anatom, Handatlas, Braunschweig, 1874.

Совѣщательные часы: понедѣльникъ, вторникъ и суббота 11—12 ч. и пятница 1—2 ч. дня.

2) Приватъ-доцентъ Н. Н. Жукъ (4 ч.): Описательная анатомія (2 ч.): Спеціальный курсъ анатоміи и топографія грудной и брюшной полости и органовъ въ нихъ расположенныхъ,—пятница 8—10 ч. Горловыя болѣзни (2 ч.),—вторникъ 5—7 ч. веч.

Пособія: по *анатоміи:* А. Рише, Практическое руководство хирургической анатоміи, 1885; Г. Тильо, Руководство топограф. анатоміи, 1884; Гиртль, Топограф. анатомія, 1881; Зерновъ, Руководство описательной анатоміи, 1890.—По *горловымъ болѣзнямъ:* Шнитцлеръ, Методы изслѣдованія горла, носа и уха, 1886; Никитинъ, Руковод. къ ларингоскопіи и болѣзнямъ горла, 1893, *Gottstein,* Die Krankheiten des Kehlkopfes.

Совѣщательные часы: послѣ лекціи—пятница 10—11 и вторникъ 7—8.

3) Ординарный профессоръ С. И. Чирьевъ (8 ч.): Физіологія здороваго человѣка: Введеніе въ физіологію; физіологія тканей: мышечной, нервной, соединительной и эпителіальной; физіологія крови и кровообращенія; физіологія дыханія. Вторникъ, среда, четвергъ и суббота 11—1, въ томъ числѣ 2 часа безплатныхъ, предназначенныхъ спеціально для демонстрацій физіологическихъ приборовъ и опытовъ надъ животными.

Физіологическій институтъ открытъ для спеціальныхъ научныхъ занятій ежедневно 9—3 ч. дня.

Пособія. С. И. Чирьевъ. Курсъ лекцій физіологіи человѣка, читанный проф. С. И. Чирьевымъ, изданіе студентовъ, Кіевъ 1898 г. H. *Beaunis.* Nouveaux élements de physiologie humaine, Paris 1888 Ландуа,Учебникъ физіологіи, перев. Данилевскаго, Харьковъ 1893, *L. Hermann.* Lehrbuch der Physiologie, Berl. 1895; *S. Steiner.* Grundriss der Physiologie, Lpz. 1888; *W. Wundt,* Lehrbuch der Physiologie des Menschen, Stuttg., 4-e Aufl.; *Ch. Richet,* Physiologie des muscles et des nerfs, Paris 1882; А. Шеффферъ, Физіологическая химія, Кіевъ 1882; Г. Бунге, Учебникъ физіологической и патологической

химіи, перев., Дерптъ 1888; *Hammarstein*, Lehrb. der physiol. Chemie, Wiesbaden 1891.

Совѣщательные часы: по вторникамъ, четвергамъ и субботамъ послѣ лекцій.

4) Прив.-доцентъ Ю. П. Лауденбахъ (2 ч.): Экспериментальная физіологія здороваго человѣка: Практическія занятія по методикѣ электрофизіологіи, по общей мышечной и нервной физіологіи, по физіологіи кровообращенія и дыханія. Вторникъ 6—8 ч. веч.

Пособія: *E. Cyon*, Methodik der physiologischen Experimente und Vivisectionen, mit Atlas, Giessen 1876;—Бурдонъ-Сандерсонъ, Фостеръ и Лаудуръ-Брунтонъ, Практическій курсъ физіологіи, дополненный и переработанный для русскихъ студентовъ и врачей профессорами: В. Ковалевскимъ, И. Сѣченовымъ, В. Данилевскимъ, А. Данилевскимъ, Н. Введенскимъ и В. Михайловымъ, въ двухъ томахъ, Спб. 1886; *Léon Frederigu*, Manipulations de physiologie, Paris 1892; Л. Мороховецъ. Физико-химическія основы біологическихъ и врачебныхъ методовъ изслѣдованія съ физіологич. техникой. Отдѣлъ II. Источники и измѣренія магнитныя, электростатическія и электродинамическія и ихъ приложеніе въ біологіи и медицинѣ, Москва 1898; *G. Krüss* und *H. Krüss*. Kalorimetrie und Quantitative Spektralanalyse, Hamburg und Leipz. 1897.

Совѣщательные часы: послѣ практическихъ занятій.

5) Экстраординарный профессоръ Я. Н. Якимовичъ (8 ч.): Гистологія съ эмбріологіей (4 ч.): Строеніе и развитіе органовъ кровеносной и лимфатической системъ, дыхательныхъ, пищеварительныхъ и мочеполовыхъ органовъ, кожи, центральной нервной системы и органовъ чувствъ. Вторникъ и четвергъ 9—11. Практическія занятія по гистологіи (4 ч.): пятница и суббота 9—11.

Гистологическая лабораторія открыта для практическихъ занятій ежедневно 9—3 ч., кромѣ воскресныхъ и праздничныхъ дней.

Пособія: По *гистологіи*: А Бёмъ и М. Давыдовъ, Учебникъ гистологіи человѣка со включеніемъ микроскопич. техники, перев. В. Львова, Москва 1896; Диссе, Очеркъ общей гистологіи, перев. проф. Крылова, Харьковъ 1893; Н. Кульчицкій. Основы практической гистологіи, ч. 2-я, Харьковъ 1890; Основы къ изученію микроск. анатоміи, подъ ред. Лавдовскаго и Овсянникова, Спб. 1887—88; Шенкъ, Основы нормальной гистологіи человѣка, перев. подъ ред. Кучина, Харьковъ 1886; *Schiefferdecker* und *Kossel*,

Gewebelehre des menschl. Körpers, Braunschw. 1891 (есть переводъ подъ ред. Огнева, Москва 1894). По *микроскопической техникѣ*: Н. Кульчицкій. Техника микроскопическаго изслѣдованія, Харьковъ 1897; Никифоровъ. Краткій учебникъ микроскоп. техники, Москва 1893; *Rene Bonewal*, Nouveau guide pratique de technique microscopique, Paris 1890; *Bolles Lee et Henneguy*. Traité des methodes techniques de l'anatomie microscopique, Paris 1887; *Behrens, Kossel* und *Schiefferdecker*, Das Mikroskop, Braunschw. 1889; По *эмбріологіи*: *Paul Gilis*. Краткое изложеніе эмбріологіи, перев. Зернова, Москва 1893; Келликеръ. Основы исторіи развитія человѣка и высшихъ животныхъ, перев. подъ ред. Заварыкина, Спб. 1882; Гертвигъ, Учебникъ эмбріологіи животныхъ позвоночныхъ и человѣка, перев. Шульгина, Одесса 1889; *Hertwig*, Lehrbuch der Entwicklungsgechichte des Menschen und der Wirbelthiere, 4 Aufl., Jena 1893; *A. M. Marschal*, Vertebrate Embryology, London 1893; *O. Schultze*. Grundriss der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Säugethiere, Leipz. 1897.

Совѣщательные часы: ежедневно 12—2, кромѣ воскресныхъ и праздничныхъ дней.

6) Приватъ-доцентъ Ф. И Ломинскій (3 ч.): Гистологія съ эмбріологіей (1 ч.): Строеніе и развитіе органовъ чувствъ,—среда 2—3. Практическія занятія по гистологіи съ эмбріологіей (2 ч.): показываніе и объясненіе готовыхъ микроскопическихъ препаратовъ,—понедѣльникъ 1—3.

Пособія: Кульчицкій. Основы практич. гистологіи, Харьковъ 1890; Основанія къ изученію микроскопической анатоміи, подъ ред. Лавдовскаго и Овсянникова, Спб. 1888; Шиффердекеръ и А. Коссель. Руков. нормальной гистологіи, перев. И. Ф. Огнева, Москва 1894; А. А. Бемъ и М. М. Давыдовъ. Учебникъ гистологіи человѣка, перев. В. Львова, Москва 1896; *G. Schwalbe*. Lehrb. der Anatomie der Sinnesorgane, 1887; Келликеръ. Основы исторіи развитія человѣка и высшихъ животныхъ, перев. подъ ред. Заварыкина, Спб. 1882; Гертвигъ, Учебникъ эмбріологіи животныхъ позвоночныхъ и человѣка, перев. Шульгина, Одесса 1889.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

7) Экстраординарный проф. А. А. Садовень (12 ч.): Медицинская химія (4 ч.—въ томъ числѣ одинъ часъ безплатный): О бѣлкахъ и углеводахъ, о пищевыхъ веществахъ и пищевареніи, о крови,

лимфѣ и дыханіи. Понедѣльникъ, 11—1, пятница и суббота 1—2. Практическія занятія по медицинской химіи (8 ч.,—въ томъ числѣ 6 безплатныхъ). Понедѣльникъ, вторникъ и четвергъ 1—3, среда 9—11.

Лабораторія медицинской химіи открыта для практическихъ занятій ежедневно, кромѣ субботы, 9—3 и 5—7, въ субботу-же 9—3.

Пособія: Гаммарштенъ. Учебникъ физіологической химіи, перев. проф. Щербакова, 1892, *Hammarsten.* Lehrbuch der physiolog. Chemie, 3-te Auflage 1895; Бунге, Учебникъ физіологической и патологической химіи, 1888. *Bunge.* Lehrbuch der physiolog. und patholog. Chemie, 3 Aufl., 1897; *Halliburton-Kaiser.* Grundzüge der chemischen Physiologie, 1893; Крюгеръ. Краткій учебникъ медицинской химіи, Томскъ 1897. (Оба послѣдніе учебника хороши, какъ конспекты).—Для болѣе подробнаго ознакомленія съ предметомъ: *Neumeister.* Lehrbuch der physiolog. Chemie, 2-te Aufl., 1897; *Gautier. Gautier.* Lessons de chimie biologique normale et pathologique, 2-eme edit., 1897. Gautier. Cours de chimie, 3-me partie, Chimie biologique, 1892; *Gamgee.* Die physiolog. Chemie der Verdauung, 1897; Павловъ. Лекціи о работѣ главныхъ пищеварительныхъ железъ, 1897; Руководства для практическихъ занятій въ лабораторіи. *Salkowski.* Practicum der physiolog. und patholog. Chemie, 1893; Кошлаковъ. Анализъ мочи, 2-е изд., 1887; *Hoppe-Seyler.* Handbuch der physiolog. und pathol.—chemischen Analyse, 6-te Aufl., 1893.—Болѣе обширныя руководства для анализа мочи: *Neubauer* und *Vogel*, Anleitung zur qualitativ. und quantitativ. Analyse des Harns, Wiesbaden 1890.

Совѣщательные часы: ежедневно 10—3, въ часы свободные отъ лекцій.

8) Экстраординарный профес. Т. И. Лоначевскій-Петруняка (14 ч.): Фармація и фармакогнозія (3 ч.): Химическая часть фармаціи: Минеральныя и органическія соединенія и рецептура. Среда 1—2, пятника и суббота 2—3. Практическія занятія по фармаціи и судебной химіи (9 ч.,—для фармацевтовъ): четвергъ, пятница и суббота 4—7 ч.—Практическія занятія по производству судебно-химическихъ изслѣдованій (2 ч.,—для фармацевтовъ): четвергъ 12—2.

Фармацевтическая лабораторія и кабинетъ открыты для практическихъ занятій ежедневно 10—6 ч., исключая праздничные дни.

Пособія: Для медиковъ и фармацевтовъ: В. А. Тихомировъ. Курсъ фармакогнозіи, Москва 1896; Н. Ф. Ментинъ. Курсъ фармакогнозіи, Варшава 1888; Андрей Чирковъ. Курсъ фарма-

когнозіи, Харьковъ 1890; *H. Hager*, *F. Fischer* und *C. Hartwich*. Kommentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich, 3-te Ausg. in zwei Bänden, Berlin 1891—1892, и въ переводѣ на русскій языкъ подъ заглавіемъ: Комментарій къ 4-му изданію Россійской фармакопеи; Юлій Траппъ, Рецептура, Спб. 1880.—Для фармацевтовъ: Юлій Траппъ, Фармацевтическая химія, Спб. 1885; *F. A. Flückiger*, Pharmaceutische Chemie, Berlin 1888; В. А. Тихомировъ. Курсъ фармакогнозіи, 2 тома, Спб. 1885 и 1890; *H. Hager*. Руководство къ фармацевтической и медико-химической практикѣ, перев. съ нѣмец., Спб. 1888—1894; *F. A. Flückiger*. Pharmacognosie des Pflanzenreiches, Berlin 1891; Г. Вахтель. Руководство къ техническому анализу, перев. подъ ред. Н. Тавильдарова, Спб. 1887; И. Канонниковъ, Руков. къ химич. изслѣдованію питательныхъ и вкусовыхъ веществъ, Спб. 1891; Юлій Траппъ. Наставленіе для судебно-химическаго изслѣдованія ядовъ, Спб. 1875; Г. Драгендорфъ. Судебно-химическое изслѣдованіе ядовъ, Спб. 1875; *G. Dragendorff*. Die gerichtlich-chemische Ermittelung von Giften, 3-te Auflage, 1895; *Bolley's* Handbuch der technisch—chemischen, Untersuchungeu Leipz. 1888.

Совѣщательные часы: среда и четвергъ 11—12.

9) Заслуженный ординарный проф. Э. Г. Гейбель: Фармакологія съ рецептурою, токсикологіею и ученіемъ о минеральныхъ водахъ (6 ч.): Органическія лѣкарственныя вещества. Понедѣльникъ и среда 12—1, вторникъ и суббота 10—11, и пятница 12—2.—Практическія занятія по фармакологіи съ токсикологіею: демонстрація и производство главнѣйшихъ фармакологическихъ и токсиколог. опытовъ (4 ч. безплатно): вторникъ и пятница 2—4.

Фармакологическая лабораторія открыта для практическихъ занятій ежедневно 10—4, кромѣ праздничныхъ дней.

Пособія: О. Шмидебергъ. Основы фармакологіи, перев. Дубелира, Москва 1891 г., и 3-е нѣмецкое изданіе, Leipzig 1895 г.; К. Бинцъ. Лекціи по фармакологіи, изд. журнала „Практич. Медицина", и 2-е нѣмецкое изданіе; *Buchheim-Harnack*. Handbuch der Arzneimittellehre, Hambg. und Leipzig 1883; Нотнагель и Россбахъ. Руковод. къ фармакологіи, русскій перев. подъ ред. д-ра Н. П. Иванова, и 7-ое нѣмецкое изданіе, Berlin 1895; *R. Kobert*. Lehrbuch der Pharmakotherapie, Stuttgart 1896.

Совѣщательные часы: понедѣльникъ, среда и суббота 1—3.

10) Ординарный проф. В. В. Подвысоцкій (6 ч.): Общая патологія. Систематическій курсъ общей патологіи (4 ч.): Патологія крови кровообращенія; воспаленіе; лихорадка; общая органопатологія. Среда 9—11 и суббота 11—1. Частный курсъ: Общая патологія инфекціонныхъ болѣзней (2 ч.); Методика бактеріологическаго изслѣдованія; общая біологія микробовъ, гноеродные микробы. Суббота 5—7 ч. в.

Лабораторія общей патологіи открыта для практическихъ занятій ежедневно 9—2 и 4—8.

Пособія: В. В. Подвысоцкій. Основы общей патологіи, изданіе 3-е значительно дополненное, 1898 г., Спб.; С. Лукьяновъ. Лекціи общей патологіи, Варшава 1893; С. Лукьяновъ. Основаніе общей патологіи пищеварительной системы, Спб. 1897; В. Пашутинъ. Лекціи общей патологіи, Спб. 1886; Бонтеръ. Ученіе о бактеріяхъ, перев., 1897; Угетти. Лихорадка, перев., 1897; Русскій архивъ патологіи, клинической медицины и бактеріологіи, 1898 г., редактируемый В. В. Подвысоцкимъ.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

11) Ординарный проф, В. К. Высоковичъ (24 ч.): Патологическая анатомія (4 ч.): Общая часть патологической анатоміи, ученіе объ атрофическихъ, дегенеративныхъ и гипертрофическихъ процессахъ, ученіе о воспаленіи, новообразованія; частная патологическая анатомія (демонстративный курсъ на органахъ со вскрытій). Вторникъ 12—2 и суббота 1—3.—Повторительный курсъ патологической анатоміи съ демонстраціей препаратовъ и органовъ со вскрытій (2 ч.,—безплатно): пятница 1—3.—Практическія занятія по патологической гистологіи (общая часть,—6 ч.), по группамъ: вторникъ, четвергъ и пятница 5—7 ч. веч.—Техника патолого-анатомическихъ вскрытій (курсъ обязательный, но безплатный),—по 3 часа въ недѣлю, по мѣрѣ поступленія труповъ изъ факультетскихъ клиникъ.—Патолого-анатомическія вскрытія въ военномъ госпиталѣ и Александровской больницѣ;—по 3 часа въ недѣлю, а именно: понедѣльникъ 1—4, среда и пятница 12—3.

Патолого-анатомическій институтъ открытъ для практич. занятій ежедневно 9—3 ч.

Пособія: Kaufmann. Lehrbuch der speciellen patholog. Anatomie, Berlin 1896; *J. Orth.* Lehrbuch der speciell. patholog. Anatomie, Lief. 1—7, 1883—91; J. Ортъ. Руководство къ патолого-анатомической діагностикѣ, русскій перев. 1890; Вейксельбаумъ.

Очеркъ патологич. анатоміи, русс. перев. проф. Крылова 1894; Шмаусъ. Очеркъ патологич. анатоміи, русс, перев. 1895; *Ziegler*, Lehrbuch der patholog. Anatomie, 9-te Aufl., 1897—98; *H. Ribbert.* Lehrbuch der patholog. Histologie, Bonn 1896; *Lubarsch* und *Ostertag.* Ergebnisse der allgem. und. speciell patholog. Anatomie, Wiesbaden 5 томовъ, 1895—97; *Virchow.* Die Geschwülste, 3 Bd., 1864—65,— русскій перев. т. 1 и 2, 1867.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

12) Экстраординарный проф. К. Э. Вагнеръ (9 ч.): Врачебная діагностика съ пропедевтическою клиникою. Врачебная діагностика (4 ч.): Наружный осмотръ больнаго: положеніе тѣла, тѣлосложеніе, осмотръ кожи и подкожной клѣтчатки, походка, вѣсъ тѣла; температура тѣла; изслѣдованіе органовъ дыханія; выслушиваніе и постукиваніе. Понедѣльникъ и пятница 10—11, четвергъ 9—11.— Практическія занятія по пропедевтической клиникѣ (5 ч.): ознакомленіе студентовъ съ признаками болѣзней соотвѣтственно клиническому матеріалу. Понедѣльникъ и пятница 8—10, четвергъ 8—9.

Пропедевтическая клиника въ Александровской больницѣ открыта для практич. занятій ежедневно отъ 8 ч. утра до 4 ч. дня.

Пособія: 1. Руковод. къ физическимъ методамъ изслѣдованія *Eichhorst.* Изд. 1893 г. 2.—Котовщиковъ. Изд. 1891, Казань. 3. Способы изслѣдованія общихъ и внутр. болѣзней. Лекціи. Ю. Т. Чудновскій. Изд. 1883, Спб. 4. О постукиваніи и выслушиваніи. *Woillez.* Русскій перев. 1880, Спб. 5. Клиническая діагностика внутр. болѣзней. *Jaksch*, Русскій перев. 1897, Спб. 6. Руков. къ клинич. изслѣдованію и распознаванію. *Spehl.* Русс. перев. 1895, Спб. 7. Medicinisch—Klinische Diagnostik. *Wesener.* Изд. 1892, Berlin. 8. Учебникъ клинич. методовъ изслѣдованія. *Sahli.* Русс. перев. 1896, Спб. 9. Diagnostik der inneren Krankheiten. *Vierordt.* Изд. 1892, Leipz. 10. Руков. къ клинич. методамъ изслѣдованія. *Guttman.* Русс. перев. 1883, Спб. 11. Основы физич. методовъ изслѣдованія внутр. болѣзней. *Seitz.* Русс. перев. 1892, Харьковъ. 12. Atlas der klinischen Untersuchungsmethoden. *Jakob.* 1897, München. 13. Лекціи по микроскопіи и бактеріологіи. М. И. Афанасьевъ. 1896, Спб. 14. Руков. къ врачебной техникѣ. *Rieder.* Русс. перев. 1896, Спб. Спб. 15. Руков. къ практической бактеріологіи. *Salomonsen* и Черевковъ. 1894, Харьковъ. 16. Основы клинической бактеріологіи. *Klemperer* и *Levy.* Русс. перев. 1895, Спб. 17. Клиническіе

изслѣдованія крови. И. И. Георгіевскій. 1897, Кіевъ. X—лучи Röntgen'a и значеніе ихъ для медицины вообще. Котовичъ. 1897, Москва. 19. Значеніе Рентгеноскопіи для діагностики внутр болѣзней. Котовщиковъ. 1897, Казань. 20. Микроскопическія и химическія изслѣдованія у постели больнаго. *Lenhartz.* Русс. перев. 1894, Кіевъ. 21. Частная діагностика внутр. болѣзней. *Leube.* Русс. перев. т. I—1890 г., и т. II—1895, Спб.

Совѣщательные часы: понедѣльникъ, четвергъ и пятница 11—12 час. утра.

13) Экстраординарный проф. В. П. Образцовъ (8 ч.): Частная патологія и терапія (4 ч.): Болѣзни органовъ пищеваренія, дыханія и кровообращенія. Среда 1—3 и суббота 8—10. Практическія занятія по частной патологіи и терапіи (4 ч.): понедѣльникъ и пятница 8—10 утра.

Терапевтическое отдѣленіе Александровской больницы открыто для практическихъ занятій отъ 8 до 10 ч. утра.

Пособія: Штрюмпель. Руков. къ частной патологіи и терапіи, переводъ под. ред. Шервинскаго, Москва 1894; Эйхгорстъ. Руков. къ частной патологіи и терапіи, перев. подъ ред. Шапиро, Спб. 1891—92; *Charcot, Bouchard et Brissaud.* Traité de médecine tt. I—V; *Brouardel, Gilbert et Girode.* Traité de médecine et de thérapeutique, tt. I—IV; *Nothnagel.* Specielle Pathologie und Therapie; *Penzoldt* und *Stintzing.* Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten, *V. Leyden.* Handbuch der Ernährungstherapie und Diaetetik; Боткинъ. Клиническія лекціи; Захарьинъ. Клиническія лекціи.

Совѣщательные часы: по средамъ и субботамъ 11—12.

14) Приватъ-доцентъ З. Х. Зенкевичъ (8 ч.): Частная патологія и терапія (4 ч.): Инфекціонныя болѣзни, болѣзни органовъ дыханія и болѣзни органовъ кровообращенія. Среда 1—3 и суббота 8—10. Практическія занятія по частной патологіи и терапіи (4 ч.): методы изслѣдованія больныхъ и микроскопическое и химическое изслѣдованія выдѣленій больного организма. Вторникъ и пятница 6—8 ч. веч.

Лабораторія и пріемный покой при терапевтической факультетской клиникѣ открыты для практическихъ занятій по вторникамъ и пятницамъ 6—8 ч. веч.

Пособія: *Ziemssen*, Руков. къ частной патологіи и терапіи, тт.

I—IX и XIII, изд. 2-е; *Eichhorst.* Руков. къ частной патологіи и терапіи, перев. подъ ред. Шапиро, изд. 4-е, 1895; Штрюмпель. Руков. къ частной патологіи и терапіи, перев. подъ ред. Шервинскаго, Москва 1894; *Brouardel, Gilbert* и *Girode.* Руков. частной патологіи и терапіи, т. I и II, 1897 г. Москва, перев. Говсѣева; *Penzoldt* и *Stintzing.* Руков. къ частной терапіи внутр. болѣзней, перев. подъ ред. Левина и др. Спб. 1895—97 г.; *Ziemssen.* Клиническія лекціи, перев. подъ ред. Дубелира, Москва 1887—93; *Leube.* Частная діагностика внутреннихъ болѣзней, Спб.; т. I (1890 г.) и т. II (1895 г.); Якшъ. Клиническая діагностика внутр. болѣзней, перев. подъ ред. Чудновскаго, Спб. 1890; *Bizzozero* и *Firket.* Руков. къ клинической микроскопіи, перев. подъ ред. Блюменау, Спб. 1890; *Le Gendre.* Разстройства и болѣзни питанія, перев. подъ ред. Максимова, Спб. 1894; *Eulenburg.* Реальная энциклопедія медицинскихъ наукъ, тт. I—XXI, Спб. 1891—98.

Совѣщательные часы: понедѣльникъ 6—8 ч. веч.

15) Приватъ-доцентъ Ѳ. Г. Яновскій (4 ч.): Частная патологія и терапія. Клиническая микроскопія и бактеріологія (1 ч.),—пятница 8—9.—Клиника внутреннихъ болѣзней (1 ч.): среда 8—9.—Практическія занятія по клинической микроскопіи и бактеріологіи (2 ч.): понедѣльникъ и четвергъ 8—9.

Лабораторія Александровской больницы открыта для практическихъ занятій въ назначенные для этого часы.

Пособія: Руководства по діагностикѣ *Frühauf'a, Guttmann'a Eichhorst'a, Seiffert'a* и *Müller'a, Klemperer'a, Lenhartz'a, Seiffert'a, Spillmann'a* и *Haushalter'a;* Руководства по клинической бактеріологіи Габричевскаго, Гейслера, Войтова; Основы бактеріологіи Френкеля; Методы изслѣдованія низшихъ организмовъ Гейденрейха; Руков. къ практической бактеріологіи Соломонсена и Черевкова; Précis de microbie *Thoinot* и *Masselin'a*; Traité de bacteriologie *Macé, Wurtz'a.*

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

16) Ординарный проф. И. А. Сикорскій (4 ч.): Систематическое и клиническое ученіе о нервныхъ и душевныхъ болѣзняхъ. Нервныя болѣзни (1 ч.): Систиматическій курсъ болѣзней спиннаго мозга и периферической нервной системы въ связи съ клиникой нервныхъ болѣзней,—понедѣльникъ 12—1. Клиника нервныхъ болѣзней (1 ч.): клиника болѣзней спиннаго мозга и периферической нервной

системы,—понедѣльникъ 1—2. Душевныя болѣзни (1 ч.): Психіатрія—систематическій курсъ,—среда 9—10. Клиника душевныхъ болѣзней (1 ч.): пятница 10—11.

Практическія занятія по клиникѣ нервныхъ болѣзней и по электродіагностикѣ,—ежедневно, кромѣ воскресеній, 6 — 8 ч. веч. (безплатно). Практическія занятія по клиникѣ душевныхъ болѣзней,—ежедневно, кромѣ воскресеній, 5—6 ч. веч. (безпл.).

Кабинетъ, лабораторія и клиника открыты для практическихъ занятій ежедневно отъ 8 ч. утра до 7 ч. вечера.

Пособія: По *нервнымъ болѣзнямъ*: Цимссенъ. Руков. къ частной патологіи и терапіи, перев., т. XI и XII, Харьковъ 1883; *Charcot*. Leçons sur les maladies du système nerveaux, Paris 1887—90; tt. I—IV, VII и XI; *Strümpel*. Krankheiten der Nervensystems, Leipz. 1894; Эрбъ. Электротерапія, перев. Дроздова, Спб. 1883; *Gowers*. Лекціи по діагностикѣ болѣзней головного мозга, перев. Говсѣева, подъ ред. проф. Ковалевскаго, Харьковъ 1887; *Gowers*. Діагностика болѣзней спиннаго мозга, перев. Зачека, Спб. 1881; Розенбахъ. Основы діагностики нервныхъ болѣзней, Спб. 1887; Левандовскій. Электродіагностика и электротерапія включительно съ физіологической пропедевтикой, Спб. 1889; *Pierson*. Компендіумъ нервныхъ болѣзней, перев. Ковалевскаго, Харьковъ 1889; *Oppenheim*. H., Lehrbuch der Nervenkranheiten, Berlin 1894, Корниловъ А. А., Методика и планъ изслѣдованія болѣзней нервной системы, Москва 1893; *Charcot, Bouchard, Brissaud*. Traité de médecine, T. VI.; *Moebius*. Краткій курсъ нервныхъ болѣзней, Москва 1894; *Jacob*—изд. „Практ. Медиц.“ —Атласъ здоровой и больной нервной системы, Спб. 1895; Кожевниковъ, Краткій курсъ болѣзней нервной системы, изд. студентовъ, Москва 1895; Говерсъ, перев., Болѣзни нервной системы, т. I и II, 1894 и 95 г., изд. жур. „Практич. Медиц.“; Ковалевскій, Компендіумъ нервныхъ и душевныхъ болѣзней, изд. 2-е, 1893; Ковалевскій, Эпилепсія, изд. 2-е; E. Remack, Основы діагностики и электротерапіи, перев. подъ ред. проф. Мочутковскаго, Спб. 1896; В. М. Бехтеревъ, Проводящіе пути головнаго и спиннаго мозга, ч. I, Спб. 1896; Obersteiner, Строеніе центральной нервной системы, подъ ред. прив.-доц. Чернышева, Москва 1896;—По *психіатріи*: Гризингеръ, Душевныя болѣзни, перев. Овсянникова, Спб. 1867; Винсловъ, Болѣзни мозга и души, перев., Спб. 1870; Meinert, Психіатрія, перев. Ліона, подъ ред. Ковалевскаго, Харьковъ

1885; Крафтъ-Эбингъ, Учебникъ психіатріи, перев. Черемшанскаго, Спб. 1897; Цимссенъ (Шюле), Руков. къ частной патологіи и терапіи, перев., т. XVI, Харьковъ 1880; Ковалевскій, Психіатрія, т. I и II, изд. 4-е, Харьковъ 1892; Эммингаузъ, Психическія разстройства въ дѣтскомъ возрастѣ, перев. Якубовича, Спб. 1890; Айрлендъ, Идіотизмъ и тупоуміе, перев. Томашевскаго, Спб. 1880; Ковалевскій, Леченіе душевныхъ и нервныхъ болѣзней, изд. 2-е, 1889; P. Blocq et S. Onanoff, Séméiologie et diagnostic des maladies nerveuses, Paris 1892; Ковалевскій, Сифилисъ мозга и его леченіе, Харьковъ 1893; Jul. Mores, Электротерапія при душевныхъ болѣзняхъ, Харьковъ 1889; Корсаковъ, Курсъ психіатріи, Москва 1893; Paul Gollier, Psychologie de l'idiot et de l'imbecile, Paris; Ковалевскій П., Пуэрперальные психозы, Харьк. 1894; Sommer R., Diagnostik der Geisteskrankheiten, Wien und Leipz. 1894; Dr. Em. Kraepelin, Psychiatrie, Leipz. 1896 (переводится на рус. языкъ); А. Ф. Эрлицкій, Клиническія лекціи по душев. болѣзнямъ, Спб. 1896; Вл. Сербскій, Судебная психопатологія, вып. I, Москва 1896; Ковалевскій, Судебная психіатрія, изд. журн. „Архивъ психіатріи, нейрологіи“ и проч.

Совѣщательные часы: понедѣльникъ 2—3 ч. въ Александровской больницѣ, среда 8—9 ч утра въ Военномъ госпиталѣ.

17) Приватъ-доцентъ П. И. Нечай (2 ч.): Психіатрія и нервныя болѣзни. Психіатрія (1 ч.): Клиническая психіатрія, избранные отдѣлы,—среда 2—3. Нервныя болѣзни (1 ч.): Болѣзни головнаго мозга,—понедѣльникъ 2—3.

Кіевскій военный госпиталь и Кирилловская больница открыты для практическихъ занятій въ утренніе часы.

Пособія: По *психіатріи*—Krafft-Ebing, Schüle, Kraepelin, Magnan, Корсаковъ, Эрлицкій.—По *нервнымъ болѣзнямъ*—Ziemssen, Strümpell, Gowers, Oppenheim, Кожевниковъ, Розенбахъ.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

18) Приватъ-доцентъ К. М. Леплинскій (8 ч.): Психіатрія и нервныя болѣзни. Психіатрія (1 ч.): Уходъ и леченіе душевнобольныхъ,—понедѣльникъ 2—3.—Нервныя болѣзни (1 ч.): Методика изслѣдованія нервно-больнаго, электризація,—знакомство съ употребительными электрич. машинами; избранные клиническіе отдѣлы по

нервнымъ болѣзнямъ,—пятница 2—3.—Практическія занятія по психіатріи—по 4 часа въ недѣлю, а именно: по средамъ и, кромѣ того, суточныя дежурства подъ наблюденіемъ врача.—Практическія занятія по нервнымъ болѣзнямъ—по 2 часа въ недѣлю, а именно: въ четвергъ и пятницу 3—4.

Частная лечебница С. П. Коршуна открыта для практическихъ занятій по средамъ и субботамъ 2—4 ч. дня и дежурства въ теченіе сутокъ. Въ Александровской больницѣ амбулаторный пріемъ нервнобольныхъ открытъ по четвергамъ и пятницамъ 2—4 ч. дня.

Пособія: По *психіатріи*—руководства Корсакова, Попова, Крафтъ-Эбинга, Крепелина и Ковалевскаго.—По *нервнымъ болѣзнямъ*—Штрюмпеля, Говерса, Корнилова и Эрба.

Совѣщательный часъ: послѣ лекціи.

19) Приватъ-доцентъ В. Г. Киселевъ (3 ч.): Душевныя и нервныя болѣзни. Душевныя болѣзни (1 ч.): Клиническая психіатрія—избранные отдѣлы,—суббота 2—3.—Нервныя болѣзни (1 ч.): Сифилисъ нервной системы, болѣзни головнаго мозга и его оболочекъ,—понедѣльникъ 2—3.—Практическія занятія по нервнымъ болѣзнямъ (1 ч.),—понедѣльникъ 3—4.

Кіевскій военный госпиталь открытъ для практическихъ занятій ежедневно отъ 10 ч. утра до 12 ч. дня.

Пособія: По *психіатріи* — Krafft-Ebing, Корсаковъ, Kraepelin, Schüle, Ковалевскій, Meinert, Эммингаузъ—Психическія разстройства въ дѣтскомъ возрастѣ, перев. Якубовича 1890.—По *нервнымъ болѣзнямъ*: Gowers, Ziemssen, Зелихмюллеръ, Charcot—Leçons sus les maladies du systèmes nerveaux, Лейбе 1894 г., Эрбъ—Электротерапія, Remak—Основы Электродіагностики и Электротерапіи 1897 г.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

20) Экстраординарный проф. С. П. Томашевскій (9 ч.): Систематическое и клиническое ученіе о накожныхъ и сифилитическихъ болѣзняхъ. Дерматологія (3 ч.): Общая морфологія, діагностика и систематика болѣзней кожи; паразитарныя страданія кожи; болѣзни железъ кожи; ангіо—и трофонейрозы кожи; гипереміи и анэміи кожи; геморрагіи кожи. Понедѣльникъ 12—1 и суббота 8—10. Сифилидологія (2 ч.): Историческій очеркъ ученія о сифилисѣ и венерическихъ болѣзняхъ; первичныя проявленія сифилиса; сифилитическія пораженія кондиломатознаго періода болѣзни. Вторникъ 10—12.—Практи-

ческія занятія по дерматологіи (2 ч.): понедѣльникъ 1—3.—Практическія занятія по сифилидологіи (2 ч.): среда 12—2.

Кабинетъ, лабораторія и клиника открыты для практическихъ занятій ежедневно отъ 8 ч. утра до 3 ч. дня.

Пособія: По *дерматологіи*: Дюрингъ, Руков. къ изученію болѣзней кожи, перев. съ фр., Спб. 1884; Капози, М., Патологія и терапія накожныхъ болѣзней, перев. съ нѣм., Харьковъ 1881; Гебра, Гансъ, Болѣзненныя измѣненія кожи, перев. съ нѣм., Спб. 1885; Берендъ, Г., Учебникъ накожныхъ болѣзней, перев. съ нѣм., Москва 1889; Hardy A, Traité pratique et descriptif des maladies de la peau, Paris 1889; Джелисонъ, А., Болѣзни кожи, перев. съ англ., Спб. 1894; Поспѣловъ, А., Краткій учебникъ кожныхъ болѣзней, 3-е изд., Москва 1896.—По *сифилидологіи:* Лансеро, Э., Ученіе о сифилисѣ, перев. съ фр., Спб. 1877; Лангъ, Э., Лекціи по патологіи и терапіи сифилиса, перев. съ нѣм., Спб. 1886; Fournier, Alfred, Leçons cliniques sur la syphilis, 2 édit., Paris 1881; Jullien, Louis, Traité pratique des maladies vénériennes, Paris 1886; Ге, А., Курсъ венерическихъ болѣзней, 6-е изд., Казань 1898.

Совѣщательный часъ: по четвергамъ 12—2.

21) Приватъ-доцентъ В. К. Боровскій (4 ч.): Сифилидологія и дерматологія. Сифилидологія (1 ч.): Историческій очеркъ ученія о сифилисѣ; первичныя сифилитическія явленія; формы кондиломатознаго періода сифилиса. Среда 6—7 ч. веч.—Дерматологія (1 ч.): Анатомія и физіологія кожи; патологія кожи; этіологія и діагностика кожныхъ болѣзней; общая терапія кожныхъ болѣзней; болѣзни кожныхъ придатковъ; симптоматическія болѣзни кожи. Суббота 6—7 ч. веч.—Практическія занятія по сифилидологіи—по 2 часа въ недѣлю: день и часы по соглашенію со слушателями.

Сифилитическое отдѣленіе Кіевскаго военнаго госпиталя открыто для практическихъ занятій ежедневно 9—12 ч. дня.

Пособія: Э. Лансеро, Ученіе о сифилисѣ, перев. подъ ред. проф. Тарновскаго, Спб. 1877; Э. Лангъ, Лекціи по патологіи и терапіи сифилиса, перев. Фейнберга, Спб. 1886; Дюрингъ, Болѣзни кожи, перев. 1884; Лессеръ, Кожныя болѣзни, перев. 1894; Поспѣловъ, Краткій учебникъ кожныхъ болѣзней, 1896; Джемисонъ, Болѣзни кожи, перев. 1894; Капози, Патологія и терапія сифилиса, перев. 1882; Фурнье, Сифилисъ мозга, перев. 1882;

Rumpf, Die syphilitischen Erkrankungen des Nerven Systems, 1887; Фурнье, Леченіе сифилиса, перев. 1894.

Совпщательные часы: послѣ лекцій.

22) Приватъ-доцентъ А. А. Линдстремъ (2 ч.): Діагностика болѣзней кожи и венерическія болѣзни. Діагностика болѣзни кожи (1 ч.): Практическій курсъ съ демонстраціями и краткимъ разборомъ кожныхъ больныхъ, — среда 2—3.—Венерическія болѣзни (1 ч.): Перелой половыхъ органовъ и его осложненія,—воскресенье 12—1 ч. дня.

Венерическое отдѣленіе Кіевскаго военнаго госпиталя открыто для практическихъ занятій ежедневно 11—12 ч. дня.

Пособія: По діагностикѣ болѣзней кожи: Ф. Гебра и М. Капози, Руковод. къ изученію болѣзней кожи, перев. проф. А. Г. Полотебнова; H. V. Ziemssen, Handbuch der speciell. Pathologie und Therapie, Bd. XIV, 1 и 2; Н., Дюрингъ, Болѣзни кожи, перев. подъ ред. А. Г. Полотебнова и А. Я. Бруева; А. Г. Полотебновъ, Дерматологическія изслѣдованія; А. А. Корниловъ, Методика и планъ изслѣдованія болѣзней нервной системы; А. И. Поспѣловъ, Краткій учебникъ кожныхъ болѣзней.—По венерическимъ болѣзнямъ: В. М. Тарновскій, Курсъ венерическихъ болѣзней: Перелой; А. Г. Ге, Курсъ венерическихъ болѣзней; А. Подрезъ, Болѣзни уретры; E. Finger, Перелой половыхъ органовъ и его осложненія, перев. подъ ред. проф. А. И. Поспѣлова; О. В. Петерсенъ, Лекціи о мягкомъ шанкрѣ.

Совпщательные часы: среда и воскресенье 1—2 ч. дня.

23) Приватъ-доцентъ П. В. Никольскій (6 ч.): Дерматологія и сифилидологія. Дерматологія (1 ч.): Анатомія и физіологія кожи; общая патологія кожи; общая симптоматологія кожныхъ страданій; изложеніе болѣзней кожи, наичаще встрѣчающихся во врачебной практикѣ (eczema, psoriasis, scabies, herpes tonsurans и др.). Пятница 1—2.—Сифилидологія (1 ч.): Первичное и вторичныя проявленія сифилиса. Суббота 2—3.—Дерматологія и сифилидологія (1 ч.): Клиническій разборъ кожныхъ и сифилитическихъ больныхъ. Четвергъ 2—3.—Практическія занятія по дерматологіи (1 ч.): Упражненія въ діагностикѣ кожныхъ страданій и въ микроскопическихъ изслѣдованіяхъ наиболѣе необходимыхъ для распознаванія,—пятница 2—3.—Практическія занятія по сифилидологіи (1 ч.): Упражненія въ распознаваніи сифилиса, въ примѣненіи подкожныхъ впрыскиваній пре-

паратовъ ртути и въ опредѣленіи ртути въ выдѣленіяхъ больныхъ, пользуемыхъ ею,—суббота 3—4.—Практич. занятія по дерматологіи и сифилидологіи (1 ч.): Упражненія въ діагностикѣ болѣзней кожи и сифилиса,—четвергъ 3—4.

Амбулаторный пріемъ по сифилису и болѣзнямъ кожи въ помѣщеніи терапевтической факультетской клиники и дерматологическій кабинетъ въ лечебницѣ Кіевскаго Благотворительнаго Общества на Лабораторной ул.—открыты для практическихъ занятій: первый производится въ дни лекцій 1—4, второй открытъ ежедневно, кромѣ воскресныхъ и праздничныхъ дней, 12—2 ч. дня.

Пособія: Leloir et Vidal, Traité descriptif des maladies de a peau, Paris 1889—1894; Unna, Die Histopathologie der Hautkrankheiten, Berl. 1894; Лавдовскій и Овсянниковъ, Основанія къ изученію микроскопической анатоміи человѣка и животныхъ, Спб. 1887; Бёмъ, Учебникъ гистологіи, 1896; Behrend, Учебникъ кожныхъ болѣзней, Москва 1889; Lesser, Руков. къ болѣзнямъ кожи и венерич. болѣзнямъ, Спб. 1892; Ф. Гебра, Руков. къ болѣзнямъ кожи, Спб. 1876—1883; Полотебновъ, Дерматологическія изслѣдованія, Спб. 1886—87; Ге, Курсъ венерическихъ болѣзней, Казань 1892; Lang, Лекціи по патологіи и терапіи сифилиса, Спб. 1886; A. Fournier, Леченіе сифилиса, Спб. 1893; A. Fournier, Сифилисъ мозга, Спб. 1882.

Совѣщательный часъ: послѣ практическихъ занятій.

24) Ординарный проф. В. В. Чирковъ (6 ч.): Терапевтическая факультетская клиника: Разборъ больныхъ по имѣющемуся клиническому матеріалу, преимущественно; острыя инфекціонныя болѣзни, болѣзни желудка, кишекъ, печени, болѣзни крови и обмѣна веществъ. Вторникъ, четвергъ и суббота 9—11.

Клиника открыта для практическихъ занятій отъ 8 до 2 ч. дня и отъ 6 до 8 веч.

Пособія: Сборникъ Цимссена, перев. съ 1-го и 2-го нѣм. изд.; Ziemssen, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, 3 Aufl., Leipz. 1886; Ruehle, Легочная чахотка, перев. подъ ред. В. Чиркова, Кіевъ 1888; Eichhorst, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, 3 Aufl., 1887, и русскій перев. съ этого изданія; Штрюмпель, Руков. къ частной патологіи и терапіи, перев. подъ ред. Шервинскаго, Москва 1889; Т. Юргенсенъ, Руков. къ частной патологіи и терапіи, перев. Гольдендаха, Москва

1894; Traité de médécine Charcot, Bouchard et Brissaud, Paris 1892—94; Rosenheim, Pathologie und Therapie der Krankheiten d. Verdauungsapparates, Wien 1893; Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten, Leipz. 1893; Проф. Захарьинъ, Клиническія лекціи, вып. 1—4, Москва 1891—94; Проф. Боткинъ, Клинич. лекціи, вып. 1—3, Спб. 1885—91; Проф. В. Чирковъ, Клинич. лекціи, вып. 1, Кіевъ 1892.

Совѣщательные часы: вторникъ, четвергъ и суббота 11—12.

25) Сверхштатный ордин. проф. Ф. А. Лешъ (2 ч.): Клиника внутреннихъ болѣзней — по имѣющемуся клиническому матеріалу, преимущественно по болѣзнямъ почекъ, крови и обмѣна веществъ. Среда 6—8 ч. веч.

Пособія: Эйхгорстъ, Руков. къ частной патологіи и терапіи, перев. Шапиро, Спб. 1887; Штрюмпель, Учебникъ частной патологіи и терапіи внутреннихъ болѣзней, перев. Серебренникова и Орѣчкина, Спб. 1894—95.

Совѣщательный часъ: послѣ лекціи.

26) Ординарный проф. К. Г. Тритшель (6 ч.): Терапевтическая госпитальная клиника. Клиническія лекціи по частной патологіи и терапіи—по мѣрѣ накопленія клиническаго матеріала. Понедѣльникъ, вторникъ и пятница 8—10 ч. утра.

Терапевтическая госпитальная клиника и лабораторія при ней открыты для практическихъ занятій ежедневно отъ 7 ч. утра до 7 вечера.

Пособія: Эйхгорстъ, Руков. къ частной патологіи и терапіи, перев. подъ ред. Шапиро, изд. 1895 г.; Leube, Частная діагностика внутреннихъ болѣзней, перев. подъ ред. Чудновскаго, 1890; Штрюмпель, Руков. къ частной патологіи и терапіи, перев. и изд. журнала „Практич. Медицина“ 1894—95; Ziemssen, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, 3-te Aufl.; Цимссенъ, Клиническія лекціи; Боткинъ, Клиническія лекціи; Захарьинъ, Клиническія лекціи; Charcot, Bouchard et Brissaud, Traité de medecine tt. I—V, 1891—1893; Fraentzel, Лекціи о болѣзняхъ сердца; Specielle Pathologie und Therapie herausgegeb. von Prof. D-r H. Nothnagel.

Совѣщательные часы: понедѣльникъ, вторникъ и пятница послѣ лекцій 10—12 ч. дня, четвергъ 11—12.

27) Ординарный проф. П. И. Морозовъ (14 ч.): Оперативная хирургія съ топографической анатоміей (4 ч.): Общее ученіе объ операціяхъ и наиболѣе употребительныхъ хирургическихъ инструментахъ; основные пріемы разъединенія и соединенія тканей; операціи на кровеносныхъ сосудахъ, мышцахъ и нервахъ; операціи на конечностяхъ—ампутаціи и вычлененія. Вторникъ 8—10 и четвергъ 11—1.

Практическія занятія по оперативной хирургіи съ топографической анатоміей (6 ч.,—изъ коихъ платн. 2 ч.): Демонстрація важнѣйшихъ топографо-анатомическихъ областей на трупѣ и перевязка сосудовъ на продолженіи ихъ,—по группамъ,—въ понедѣльникъ, среду и субботу 5—7 ч. вечера.

Краткій повторительный курсъ оперативной хирургіи и топографической анатоміи (2 ч.),—курсъ необязательный (для желающихъ),—пятница 7—9 ч. веч.—Частный курсъ для фармацевтовъ и студентовъ (необязательно): Оказаніе медицинской помощи въ случаяхъ, требующихъ безотлагательнаго пособія (2 ч.): четвергъ 7—9 ч. вечера.

Операціонная открыта для практическихъ занятій ежедневно (кромѣ воскресныхъ и праздничныхъ дней) 5—8 ч. вечера.

Пособія: По предмету *оперативной хирургіи:* Бобровъ, Курсъ оперативной хирургіи, 4-е изд., Москва 1898; Treves, A Manual of Operative Surgery, London 1892; Kocher, Chirurgische Operationslehre, 3-te Aufl., Jena, 1897 (русскій перев. д-ра Шабадъ, изд. журнала „Практ. Медицина", Спб. 1898); Löbker, Chirurgische Operationslehre, 3-te Aufl., Wien und Leipz. 1892 (русскій перев. подъ ред. проф. Подреза съ 1-го нѣм. изд., Харьковъ 1888); Hueter-Lossen, Grundriss der Chirurgie, 6-te Aufl., Leipzig 1889—90 (русскій перев. подъ ред. проф. Левшина съ 1-го нѣм. изд., Спб. 1882—85); Albert, Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre, 4-te Aufl., Wien und Leipz. 1890—91 (русскій перев. первыхъ 2 томовъ подъ ред. проф. Кузьмина со 2-го нѣм. изд., Москва 1881); Esmarch und Kowalzig, Chirurgische Technik, Kiel 1892 (русскій перев. подъ ред. проф. Максимова, Спб. 1893); Mac-Cormac, Surgical Operations, London, Vol. I and II 1897; Jacobson, The Operations of Surgery, 2-nd edit., London 1891; Фишеръ, Общее ученіе объ операціяхъ и инструментахъ, перев., Спб. 1882.—По предмету *топографической и хирургической анатоміи*: Hyrtl, Handbuch der topographischen Anatomie, 7-te Aufl., Wien 1882; Rüdin-

ger, Topographischchirurgische Anatomie des Menschen, Stuttgart 1878—79; Рюдингеръ, Курсъ топографической анатоміи, перев., Спб. 1893; Пироговъ, Хирургическая анатомія артеріальныхъ стволовъ и фасцій, Спб. 1881—1882; Henke, Topographische Anatomie des Menschen, Atlas, Berlin 1879; Henke, Handatlas und Anleitung zum Studium der Anatomie des Menschen, Berlin 1889; Bardeleben und Haeckel, Atlas der topograph. Anatomie des Menschen, Jena 1894; Merkel, Handbuch der topograph. Anatomie, Braunschweig, Bd. I und II.

Совѣщательные часы: вторникъ 10—11 и четвергъ 1—2.

28) Сверхштатный ордин. проф. О. А. Рустицкій (6 ч.): Оперативная хирургія: Практическія занятія по предмету оперативной хирургіи: перевязки артерій на продолженіи; ампутаціи и экзартикуляціи; резекціи; операціи на головѣ и лицѣ, на дыхательныхъ, пищеварительныхъ и мочеполовыхъ органахъ; операціи на мышцахъ и нервахъ. Вторникъ, пятница и суббота 2—4.

Пособія: Бобровъ, Курсъ оперативной хирургіи, Москва 1894; Löbker, Руков. оперативной хирургіи, перев. Орѣчкина, Харьковъ 1888; Treves, A manual of operative surgery, Lond. 1895; Da Costa J. C., A manual of modern surgery, general and operative, Lond. 1895; Winiwarter, Lehrbuch der chirurg. Operationen und der chirurg. Verbände, Stuttgart 1895; E. v. Bergmann und Rochs, Operationscursus, Berlin 1892; Emil Rotter, Typische Operationen, 1892; Kocher, Chirurgische Operationslehre, 1894; v. Esmarch und Kowalzig, Chirurgische Technik, 2-ter Band, 1894, Ergänzungsband, III Bd., 1892; Его-же, русск. перев. II и III т. Максимова, Спб. 1895; Mosetig-Moorhof, Handbuch der chirurg. Technik, 1885—1887; Его-же, русск. перев. Салищева.

Совѣщательные часы: послѣ практическихъ занятій.

29) Ординарный проф. А. Павловскій (9 ч.): Хирургическая патологія и терапія съ десмургіею и ученіемъ о переломахъ и вывихахъ, и бактеріологія съ инфекціонными болѣзнями. Хирургическая патологія и терапія (3 ч.): Ученіе о воспаленіи и нагноеніи: нарывы, флегмонозныя нагноенія; ученіе о раненіи: классификація и виды ранъ,—кровотеченіе и кровеостанавливаніе,—ученіе о тромбозѣ и эмболіи,—prima и secunda intentio ранъ,—осложенія при заживленіи ранъ, особенно острыя и хроническія инфекціонныя болѣзни ранъ; объ язвахъ и свищахъ, объ омертвѣніи; объ ушибахъ и сотря-

сеніи тканей; объ ожогахъ и отмороженіи, и ученіе объ опухоляхъ. Понедѣльникъ 1—3 и вторникъ 11—12.—Десмургія съ ученіемъ о переломахъ и вывихахъ (2 ч.): Перевязка ранъ антисептическая и асептическая, постоянное орошеніе и ванны; повязки бинтовыя, косыночныя, шинныя и отвердѣвающія; повязки Desault'a, Sayr'a, Байнтона, Фрикке и др.; важнѣйшіе ортопедическіе аппараты: корсеты, бандажи, турникеты, протезы и искусственныя конечности; малыя операціи; ученіе о переломахъ и вывихахъ. Четвергъ 1—3.—Практическія занятія по десмургіи съ ученіемъ о переломахъ и вывихахъ (4 ч.,—безплатно): четвергъ и пятница 5—7 ч. веч.

Лабораторія хирургической патологіи и терапіи открыта для практическихъ занятій ежедневно, кромѣ праздничныхъ дней, отъ 9 ч. утра до 4 ч. дня.

Пособія: По *хирургической патологіи* и *терапіи*: Thillmans, Lehrbuch der allgemein. und speciell. Chirurgie, 4-te Aufl., Leipz. 1896, въ русск. перев. изд. журн. „Практич. Медиц.", Спб. 1890—93, и подъ ред. Введенскаго, Москва 1895; Landerer, Руков. общей хирургич. патологіи и терапіи, русск. перев., Спб. 1894 (2-е изд.); Билльротъ и Винивартеръ, Общая хирургическая патологія и терапія, русск. перев. подъ ред. Навроцкаго, Москва 1890; König, Руковод. къ общей и частной хирургіи: а., Общая хирургія, вып. I—III, Риккера, Спб. 1884—90, и б., Частная хирургія, т. I—III, Спб. 1887; Reclus, Traité de chirurgie, Paris 1893—94, 4 vol.; Albert, Lehrbuch der speciellen Chirurgie, Bd. I—III, Wien 1890—91; Tillaux, Traité de chirurgie clinique, 3-me edit, vol. I—II, Paris 1894; Kocher и Tavel, Лекціи о хирургическихъ инфекціонныхъ болѣзняхъ, русск. перев. журн. „Практ. Мед.", Спб. 1897.—По *десмургіи съ ученіемъ о переломахъ и вывихахъ:* А. Бобровъ, Руковод. къ изученію хирургич. повязокъ, изд. 3-е, Москва 1890; Esmarch und Kowalzig, Хирургическая техника, Спб. 1893—94 г., 2 т. изд. Глав. Военно-Медиц. Упр.; Фишеръ, Общее ученіе о повязкахъ,—Хирургія Питы и Билльрота, т. II, ч. 1-я, отд. 3, Спб. 1882; Шиммельбушъ, Руков. къ асептическому пользованію ранъ, русск. перев. изд. Риккера, Спб. 1892; Mosetig-Moorhof, Handbuch der chirurg. Technik bei Operat. und Verbände, 3-te Aufl., Leipz. und Wien 1890,—русск. перев. со 2-го изд., Спб. 1889; Штеттеръ, Компендіумъ ученія о переломахъ, Спб. 1895 (изд. Петрова); Hoffa, Handbuch der Verbandlehre, München 1894;

Hoffà, Учебникъ ортопедической хирургіи, въ русск. перев. журн. „Практич. Медиц.“, Спб. 1893—94; Hoffà, Lehrbuch der Fracturen und Luxationen, 2-te Aufl., Würzb. 1891; Бобровъ, Ученіе о вывихахъ, 3-е изд., Москва 1890. Кромѣ того, для изученія переломовъ и вывиховъ рекомендуются спеціальныя сочиненія: Мальгеня, Гурльта, Лоссена и учебники хирургіи: Кёнига, Гютера, Эриксена, Тильо, Альберта, Реклю, Шулэ и Бускэ.— По *бактеріологіи съ инфекціонными болѣзнями:* Carl Gunther, Руков. бактеріологіи, русск. перев. д-ра Гакера, Саратовъ 1897; Thoinot и Masselin, Руков. къ изученію микробовъ, Спб. 1896, русск. перев. подъ ред. прив.-доц. Габричевскаго; Габричевскій, Руков. къ клинической бактеріологіи, Спб. изд. К. Риккера 1893; Klemperer und Levy, Основы клинич. бактеріологіи, Спб. 1895; Roger, Заразныя болѣзни, Спб. 1894; F. Widal, Заразныя болѣзни человѣка, Спб. 1894, изд. Глав. Военно-Мед. Упр.

Совѣщательные часы: понедѣльникъ, вторникъ и четвергъ,—одинъ часъ послѣ лекцій.

30) Приватъ-доцентъ Н. М. Волковичъ (7 ч.): Десмургія съ ученіемъ о переломахъ и вывихахъ (2 ч.): Бинтовыя и косыночныя повязки; нѣкоторыя спеціальныя повязки; антисептическое и асептическое леченіе ранъ; переломы; неподвижныя повязки, шины, корсеты, ортопедическіе приборы; вывихи. Четвергъ 1—3.—Діагностика хирургическихъ заболѣваній (1 ч.):—пятница 2—3.—Горловыя, носовыя и ушныя болѣзни (1 ч.),—понедѣльникъ 6—7 ч. веч.—Практическія занятія по десмургіи (2 ч.—безпл.),—четвергъ 6—8 ч. веч.—Практическія занятія по горловымъ, носовымъ и ушнымъ болѣзнямъ (1 ч.),—понедѣльникъ 7—8 ч. веч.

Хирургическое отдѣленіе Александровской городской больницы открыто для практическихъ занятій ежедневно отъ 10—2 ч.

Пособія: Бобровъ, Руков. къ изученію хирургич. повязокъ, 1896; Его-же, Ученіе о вывихахъ, 1896; Esmarch и Kowalzig, Handbuch der kriegschirurgischen Technik, Verbandlehre, 1893, и русскій переводъ 1894 г.; Mosetig-Moorhof, Handbuch der chirurgischen Technik bei Operationen und Verbänden, и русскій переводъ 1890 г.; Schimmelbusch, Руков. къ асептическому пользованію ранъ, перев. съ нѣм. 1892 г.; Дьяконовъ, Основы противупаразитарнаго способа леченія ранъ, 1895; Hoffà, Lehrbuch der orthopaed. Chirurgie, 1891, и русскій перев. 1894 г.; Stetter,

Compendium der Lehre von den Fracturen und Luxationen, и русскій перев. 1895 г.; Landerer, Руков. къ общей хирургической патологіи и терапіи, русскій перев. 1897 г.; Tillmanns, Lehrbuch der allgem. Chirurgie, 1895, и русскій переводъ; Борнгауптъ, Руков. къ хирургической патологіи и терапіи, 1891; Albert, Diagnostik der chirurg. Krankheiten, 1893, и русскій переводъ; Landerer, Хирургическая діагностика, перев. съ нѣм., 1896; König, Руков. къ частной хирургіи, русскій перев. 1894—96; Никитинъ, Руков. къ изученію ларингоскопіи и болѣзней гортани, 1894; Его-же, Болѣзни носовой полости, 1891; Schrötter, Лекціи о болѣзняхъ гортани, русскій перев. 1894 г.; Gottstein, Die Krankheiten des Kehlkopfes, 1888, и русскій перев.; Störk, Die Erkrankungen der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre, 1895—1897; Kirchner, Руков. къ патологіи и терапіи ушныхъ болѣзней, русскій перев. 1892 г.; Hartmann, Die Krankheiten des Ohres, 1892, и русскій перев. 1893 г.; Jacobson, Lehrbuch der Ohrenheilkunde, 1898.

Совпщательные часы: послѣ лекцій.

31) Приватъ-доцентъ К. М. Сапѣжко (4 ч.): Хирургическая діагностика и терапія (2 ч.),—вторникъ и пятница 2—3.—Практическія занятія по хирургической діагностикѣ и терапіи (2 ч.),—вторникъ и пятница 3—4.

Больница для чернорабочихъ Цесаревича Николая открыта для практическихъ занятій ежедневно.

Пособія: Traité de chirurgie S. Duplay et P. Reclus; Manuel de diagnostic chirurgical S. Duplay, 1897; Руков. къ частной хирургіи Dr. H. Tillmanns, 1891; Diagnostik der chirurgischen Krankheiten von E. Albert, 1893.

Совпщательные часы: среда и четвергъ 1—2 ч.

32) Приватъ-доцентъ М. Г. Черняховскій (3 ч.): Десмургія съ ученіемъ о переломахъ и вывихахъ. Десмургія (1 ч.): Общее ученіе о хирургическихъ повязкахъ: матеріалы, употребляемые для повязокъ; способы наложенія повязокъ (бинты, косынки, платки); повязки для подвѣшиванія, давящія, иммобилизирующія, вытягивающія, защищающія (современные способы перевязки ранъ), — пятница—2—3.—Практическія занятія по десмургіи (2 ч.): Упражненія въ наложеніи хирургическихъ повязокъ на здоровыхъ,—вторникъ 2—4.

Пособія: Бобровъ, Руковод. къ изученію хирургическихъ по-

вязокъ, изд. 3-е, Москва 1890; Его-же, Ученіе о вывихахъ, изд. 2-е, Москва 1890; Esmarch и Kowalzig, Хирургическая техника, т. I, Ученіе о повязкахъ, перев. съ 4-го изд., Спб. 1894; Wolzendorff, Руков. къ малой хирургіи, перев. съ 3-го изд., Спб. 1896; Schimmelbusch, Руков. къ асептическому пользованію ранъ, перев. съ нѣм., Спб. 1892; Helferich, Атласъ и краткія основы травматическихъ вывиховъ и переломовъ, Спб. 1895; Руководства Альберта, Борнгаупта, Гютера, Гоффа, Кенига, Тильманса.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій.

33) Приватъ-доцентъ Н. В. Соломка (2 ч.): Хирургическая діагностика (1 ч.): Общая хирургич. діагностика; частная хирургич. діагностика; болѣзни головы, шеи и груди,—среда 12—1.—Практическія занятія по хирургической діагностикѣ (1 ч.): Демонстрированіе больныхъ и разборъ ихъ со студентами параллельно теоретическимъ лекціямъ,—среда 1—2.

Хирургическое отдѣленіе Кіевскаго военнаго госпиталя открыто для практическихъ занятій студентовъ.

Пособія: тѣ-же, что и въ прошломъ академическомъ году.

34) Приватъ-доцентъ А. Игнатовъ (2 ч.): Хирургическая діагностика: хирургическія заболѣванія черепной полости. Четвергъ 1—3 ч. дня.

Пособія: Бергманъ, Хирургическое лѣченіе болѣзней головнаго мозга, 1890; Кёнигъ, Руков. къ частной хирургіи, 1894; Тильмансъ, Руков. къ частной хирургіи, 1896; Кёрнеръ, Заболѣванія головнаго мозга, твердой мозговой оболочки и ея синусовъ ушнаго происхожденія.

35) Экстраординарный профессоръ Л. А. Малиновскій (6 ч.): Хирургическая факультетская клиника: Частная хирургія—клиническія лекціи. Вторникъ, четвергъ и суббота 11—1.—Практическія занятія по клинической хирургіи: Пріемъ амбулаторныхъ больныхъ и наложеніе повязокъ ежедневно отъ 1 до 2 ч. дня, и вечернія визитаціи больныхъ въ клиникѣ ежедневно 5—7 ч. веч.

Пособія: Общая хирургія Кузьмина, Москва 1886; Левшина Основы хирургіи, Казань 1887; Руководство къ хирургической патологіи и терапіи Борнгаупта, Кіевъ 1890; Кенигъ, Частная хирургія, 1897.

Совѣщательные часы: вторникъ, четвергъ и суббота 1—2.

36) Ординарный профессоръ Ф. К. Борнгауптъ (6 ч.): Хирургическая госпитальная клиника: Частная патологія и терапія хирургическихъ болѣзней. Понедѣльникъ, среда и суббота 10—12.

Лабораторія для микроскопическихъ, бактеріологическихъ и химическихъ изслѣдованій открыта ежедневно отъ 9 ч. утра до 3 ч. по-полудни.

Пособія: Борнгауптъ, Руков. къ общей хирургической патологіи и терапіи, Кіевъ, 1891; Кёнигъ, Руков. къ частной хирургіи, изд. Риккера; Albert, Lehrb. der Chirurgie und Operationslehre, Wien, 1890—91—92; Tillmans, Lehrbuch der allgemeinen und speciell. Chirurgie, 1892, въ русск. перев. изд. журнала „Практическая Медицина"; Kocher, Chirurgische Operationslehre, перев. Военно-медицинскаго журнала 1897.

Совѣщательные часы: ежедневно 8—10 утра.

37) Ординарный профессоръ А. В. Ходинъ (7 ч.): Офтальмологія съ клиникою. Офтальмологія—систематическій курсъ (2 ч.): Болѣзни преломляющаго, сосудистаго и зрительно-нервнаго аппаратовъ глаза (аномаліи, рефракціи и аккомодаціи, болѣзни роговицы, хрусталика и стекловиднаго тѣла, глевкома; болѣзни радужной оболочки, рѣсничнаго тѣла и сосудистой, болѣзни сѣтчатки и зрительнаго нерва),—среда и пятница 11—12.—Офтальмологическая клиника (4 ч.): Клиническій разборъ больныхъ (стаціонарныхъ и приходящихъ),—четвергъ 10—12 и суббота 12—2.—Практическія занятія по предмету глазныхъ операцій (1 ч.,—безплатно): Производство операцій на больныхъ,—четвергъ 9—10.

Глазная клиника открыта для практическихъ занятій ежедневно отъ 9 ч. утра до 7 веч., кромѣ праздниковъ.

Пособія: Практическая офтальмологія проф. А. Ходина, 4-е изд., Кіевъ 1894; Клиническія лекціи по глазнымъ болѣзнямъ д-ра Е. Мандельштама, Кіевъ—Москва 1888—1893; Курсъ глазныхъ болѣзней проф. А. Крюкова, 2-е изд., Москва 1894; Lehrbuch der Augenheilkunde von Prof. E. Fuchs, 6-te Aufl., Wien 1897; Traité des maladies des yeux par le prof. Panas, t. 1—2, Paris 1894.—По глазнымъ операціямъ: Курсъ глазныхъ операцій А. Ходина, Спб. 1881; Die augenärztlichen Operationen von W. Czermak, Wien 1893—98.

Совѣщательные часы: отъ 10 до 2 час. ежедневно, кромѣ часовъ, занятыхъ лекціями.

38) Приватъ-доцентъ А. Ф. Шимановскій (3 ч.): Оперативная офтальмологія и упражненія въ распознаваніи глазныхъ болѣзней. Практическія занятія по предметамъ оперативной офтальмологіи и упражненій въ способахъ изслѣдованія глазныхъ заболѣваній,—четвергъ 2– 3 ч. дня и 6—7 веч., и суббота 6—7 веч.

Глазная клиника и анатомическій театръ открыты для практическихъ занятій студентовъ.

Пособія: Практическая офтальмологія проф. Ходина, изд. 4-е 1893 г.; Практич. руководство къ изученію болѣзней глаза проф. Е. Адамюка; Курсъ глазныхъ болѣзней Крюкова; Клинич. лекціи по глазнымъ болѣзнямъ Мандельштама; Handbuch der gesammt. Augenheilkunde von A. Graefe und Th. Saemisch; Augenheilkunde und Ophthalmoscopie v. Schmidt-Rimpler; Lehrbuch der Augenheilkunde, 6-te Ausg. 1897 (оно-же и на франц. языкѣ); Курсъ глазныхъ операцій д-ра Ходина, 1881; Die augenärztlichen Operationen v. W. Czermak; Handbuch der physiolog. Optik v. H. v. Helmholtz, II Ausg. 1895; Optique physiologique par Tschernieg, 1898.

Совѣщательный часъ: отъ 7 до 8 ч. веч. въ четвергъ и субботу.

39) Ординарный профессоръ Г. Е. Рейнъ (10 ч.): Акушерско-гинекологическая клиника, систематическій курсъ акушерства, систематическій курсъ женскихъ болѣзней, клиника акушерскихъ операцій и гинекологическая поликлиника.—Акушерско-гинекологическая клиника (6 ч.): понедѣльникъ, среда и пятница 9—11.—Систематическій курсъ акушерства (3 ч.): понедѣльникъ, среда и пятница 11—12.—Клиника акушерскихъ операцій съ практическими занятіями на фантомѣ и на трупѣ (1 ч.),—четвергъ 12—1 дня.—Гинекологическая поликлиника съ практическими занятіями (1 ч.—безплатно),—четвергъ 1—2 ч. дня.

Практическія занятія по практическому акушерству и гинекологіи по группамъ: 1) пріемъ амбулаторныхъ больныхъ ежедневно, 2) присутствованіе при родахъ по группамъ, по—мѣрѣ поступленія роженицъ, 3) гинекологическія операціи—по вторникамъ, четвергамъ и субботамъ 9—11 ч. дня, 4) ежедневныя очередныя дежурства по клиникѣ, 5) акушерская поликлиника ежедневно, по—мѣрѣ поступленія приглашеній отъ больныхъ и 6) упражненія на фантомѣ съ ординаторами клиники.

Акушерская клиника открыта для практическихъ занятій ежедневно отъ 7 часовъ утра до 1 часу дня и отъ 5 до 1 часовъ вечера. Для дежурства при трудно-больныхъ и для присутствованія при родахъ и въ поликлиникѣ студенты приглашаются во всякое время дня и ночи.

Пособія: Академикъ А. Я. Крассовскій, Оперативное акушерство со включеніемъ ученія о неправильностяхъ таза, Спб., 1889, изд. 4-е; И. П. Лазаревичъ, Курсъ акушерства, Спб., 1892—93; К. Славянскій, Частная патологія и терапія женскихъ болѣзней, т. I изд. 1888, т. II изд. 1897; К. Шредеръ, Учебникъ акушерства со включеніемъ патологіи беременности и послѣродоваго періода, перев. съ 12-го нѣм. изд. подъ редакц. проф. Г. Е. Рейна, 1895; Фритшъ, Основы патологіи и терапіи послѣродоваго періода, перев. подъ ред. проф. Г. Е. Рейна, 1884; Кереръ, Оперативное акушерство, изд. „Практич. Медицины", 1893; P. Müller, Handbuch der Geburtshülfe, 1889; Фритшъ, Женскія болѣзни, перев. подъ ред. проф. П. А. Ясинскаго, Харьковъ, 1889; Фритшъ, Клиника акушерскихъ операцій, 4-е изд. съ нѣм., 1890; Шредеръ, Руководство къ болѣзнямъ женскихъ полов. органовъ, перев. съ нѣм., изд. 3-е, Харьковъ, 1893; Феноменовъ, Оперативное акушерство, 2-е изд., Казань, 1896; Толочиновъ, Учебникъ женскихъ болѣзней, Харьковъ, 1897; Winckel, Lehrbuch der Frauenkrankheiten, Leipz., изд. II, 1890 г.; Berry Hart et Freeland Barbonz, Manuel de gynecologie, Paris, французск. перев. 1886 г., см. также англійское 4-е изд.; Winckel, Lehrbuch der Geburtshülfe einschliesslich der Pathologie und Therapie des Wochenbettes, Leipz., 1889; Максъ Рунге, Учебникъ акушерства, 1894, изд. „Практич. Мед."; Zweifel, Lehrbuch der Geburtshülfe, 1889; Fehling (Фелингъ), Патологія и терапія послѣродоваго періода, 1890; J. Feit, Handbuch der Gynaekologie, Band I—II, 1897; Schauta, Lehrbuch der gesammten Gynaekologie, 1896, Leipz. und Wien.

Совѣщательные часы: ежедневно, за исключеніемъ праздниковъ, отъ 9 до $12^1/_2$ ч. дня, кромѣ часовъ, занятыхъ лекціями.

40) Приватъ-доцентъ В. А. Добронравовъ (7 ч.): Діагностика съ поликлиникою женскихъ болѣзней и оперативное акушерство съ практическими упражненіями на фантомѣ и на трупѣ. Діагностика съ поликлиникою женскихъ болѣзней (3 ч.): Воспалительныя формы и новообразованія матки,—среда 8—9 и пятница 2—4.—

Оперативное акушерство (4 ч.)—полный курсъ съ практическими упражненіями,—вторникъ и четвергъ 4—6.—Практическія занятія по діагностикѣ съ поликлиникою женскихъ болѣзней и по оперативному акушерству производятся въ концѣ каждой лекціи.

Кабинетъ гинекологической діагностики и лечебница графини Игнатьевой открыты для практич. занятій въ часы, назначенные для лекцій.

Пособія: По діагностикѣ съ поликлиникою женскихъ болѣзней: Курсъ лекцій по діагностикѣ съ поликлиникою женскихъ болѣзней прив.-доцента д-ра мед. В. А. Добронравова, Кіевъ, изд. 2-е дополненное, 1894; Проф. Толочиновъ, Учебникъ женскихъ болѣзней, 1897.—По оперативному акушерству: Лекціи проф. Феноменова, Казань, изд. 3-е 1897.

Совѣщательный часъ: понедѣльникъ въ 11 час. дня.

41) Приватъ-доцентъ М. А. Воскресенскій (6 ч.): Акушерство и гинекологія. Акушерство (1 ч.): Практическое акушерство: изученіе положеній плода и производство необходимыхъ акушерскихъ операцій на фантомѣ,—вторникъ 6—7 час. веч.—Гинекологія (1 ч.): Оперативная гинекологія: Курсъ гинекологическихъ операцій и обученіе студентовъ производству операцій на подходящихъ больныхъ,—четвергъ 12—1.—Гинекологія (1 ч.): Систематическій курсъ заболѣваній женской половой сферы съ Эмбріологіей,—пятница 2—3.

Практическія занятія по акушерству (1 ч.): Занятія на фантомѣ съ мертвымъ плодомъ,—четвергъ 6—7 ч. веч.—Практическія занятія по гинекологіи (1 ч.): Клиническій разборъ больныхъ,—суббота 2—3.—Практическія занятія по гинекологіи (1 ч.): Изслѣдованіе приходящихъ больныхъ,—вторникъ 2—3.

Николаевская больница для чернорабочихъ, лечебница графини С. С. Игнатьевой и лечебница женскихъ болѣзней М. А. Воскресенскаго открыты для практическихъ занятій въ четвергъ, пятницу и субботу 12—1 ч. дня.

Пособія: Оперативное акушерство проф. Н. Н. Феноменова; Курсъ акушерства проф. Н. В. Ястребова (Варшава); Частная патологія и терапія женскихъ болѣзней проф. К. Ф. Славянскаго; Lehrbuch der gesammten Gynäkologie v. Fr. Schauta, 1895; Handbuch der Gynäkologie, herausgeg. von J. Veit, 1897; Гимнастическое пользованіе женскихъ болѣзней Т. Брандта; Массажъ и гимнастика при женскихъ болѣзняхъ, Рачинскаго; Осно-

вы гинекологическихъ операцій М. Гофмейера, перев. Рунге, 1893; Анатомія топографическая таза человѣка профессора М. Д. Чаусова.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій и практическихъ занятій.

42) Приватъ-доцентъ А. И. Ивановъ (8 ч.): Практическое акушерство (2 ч.): Патологія и терапія родовъ и послѣродоваго періода,—среда 8—9 и пятница 2—3.—Практич. занятія по акушерству (6 ч.)—клиническій курсъ,—ежедневно 6—7 веч.

Родильный домъ Городской больницы Цесаревича Александра открытъ для практическихъ занятій весь день.

Пособія: Шредеръ—Учебникъ акушерства; Лазаревичъ—Учебникъ акушерства; Феноменовъ—Оперативное акушерство; Кереръ—Оперативное акушерство; Charpantier, Traité d'accouchements; Annord, Traité pratique d'accouchements; Ribemont-Dessaigne et G. Lepage, Précis d'obstétrique; Ahlfeld; Lehrbuch der Geburtshülfe.

43) Ординарный проф. В. Е. Черновъ (5 ч.): Дѣтскія болѣзни (4 ч.): Анатомо-физіологическія особенности дѣтскаго организма; женское, коровье и другихъ животныхъ молоко; естественное и искуственное вскармливаніе грудныхъ дѣтей; суррогаты, замѣняющіе женское молоко при искусственномъ вскармливаніи грудныхъ дѣтей; діэтетика и гигіена дѣтскаго возраста; физическое воспитаніе дѣтей; болѣзни новорожденныхъ; болѣзни рта, зѣва, глотки, носоглоточнаго пространства и заднеглоточные нарывы; болѣзни пупка и vulvo-vaginitis дѣвочекъ; острыя и хроническія заболѣванія желудка. Понедѣльникъ 11—12, четвергъ 1—3 и пятница 12—1.

Практическія занятія по дѣтскимъ болѣзнямъ (1 ч. безпл.),—четвергъ 3—4.

Клиника дѣтскихъ болѣзней открыта для практическихъ занятій отъ 7 ч. утра до 5 по полудни.

Пособія: Переводъ лекцій по дѣтскимъ болѣзнямъ проф. Henoch; Lehrbuch der Kinderkrankheiten, A. Baginsky, Berlin, 1896; Lehrbuch der Kinderkrankheiten, L. Unger, 1895; Лекціи объ острыхъ инфекціонныхъ болѣзняхъ у дѣтей, проф. Н. Ф. Филатова, Москва, 1895; Его-же, Семіотика и діагностика дѣтскихъ болѣзней; Анатомо-физіологическія особенности дѣтскаго организма, Миллеръ, 1885, Москва.

Совѣщательный часъ: понедѣльникъ 12—1.

44) Приватъ-доцентъ И. В. Троицкій (4 ч.): Дѣтскія болѣзни: Составъ женскаго молока; употребительные способы изслѣдованія. Условія, при которыхъ мать не можетъ кормить грудью своего ребенка. Правила при выборѣ и содержаніи кормилицъ. Правила, какія должны быть соблюдаемы при выкармливаніи дѣтей молокомъ животныхъ. Наиболѣе употребительные при выкармливаніи грудныхъ дѣтей составы, которыми при нѣкоторыхъ условіяхъ можетъ быть замѣнено молоко животныхъ. О кровяной опухоли новорожденныхъ. Asphixia neonatorum. Trismus et tetanus neonatorum. Septicaemia neonatorum. Mastitis neonatorum, icterus neonatorum. Острое жировое перерожденіе новорожденныхъ. Болѣзни пупка у новорожденныхъ. Болѣзни, появляющіяся во-время прорѣзыванія молочныхъ зубовъ. Stomatitis catarrhalis, aphtosa, mycotica et ulcerosa у дѣтей. Abscessus retropharingealis у дѣтей. Болѣзни пищевода у дѣтей. Диспепсія у дѣтей. Катарръ желудка у дѣтей. Дѣтская холера. Острый катарръ кишечнаго канала у дѣтей. Паразиты кишечнаго канала у дѣтей. Болѣзни гортани у дѣтей. Катарръ дыхательныхъ вѣтвей у дѣтей. Воспаленіе легкихъ у дѣтей. Понедѣльникъ 11—12, четвергъ 1—3 и пятница 12—1.

Лечебница Общества поданія помощи больнымъ дѣтямъ въ г. Кіевѣ открыта для практическихъ занятій ежедневно, за исключеніемъ праздниковъ, отъ 10 до 2 ч. дня.

Пособія: В. Рейтцъ, Лекціи по патологіи и терапіи дѣтскаго возраста, Спб. 1895 г., изд. Риккера; И. В. Троицкій, Курсъ лекцій о болѣзняхъ дѣтскаго возраста. Ч. I. Кіевъ 1888, изд. Іогансона; Его-же, Курсъ лекцій о болѣзняхъ дѣтскаго возраста. Болѣзни пищеварительнаго канала. Кіевъ 1889 г., изд. Іогансона. Н. Ѳ. Филатовъ, Лекціи объ острыхъ инфекціонныхъ болѣзняхъ у дѣтей, Москва 1895; Его-же, Семіотика и діагностика дѣтскихъ болѣзней, Москва 1890; В. Якубовичъ, Руковод. къ діагностикѣ дѣтскихъ болѣзней и способамъ изслѣдованія дѣтей, Спб. 1890 г.; A. Vogel, Учебникъ дѣтскихъ болѣзней, обработалъ Ph. Biedert, Спб. 1891 г., изд. Риккера; M. Runge, Болѣзни первыхъ дней жизни ребенка, Спб., перев. съ нѣм. 1888; H. Bryan Doukin, The diseases of childhood (medical), New-Jork, W. Wood, 1893; A. Ollivier, Leçons cliniques sur les maladies des enfants, Paris 1889; C. Seitz, Grundriss des Kinderheilkunde, Berlin 1894; Emmet Holt, The diseases of infancy and childhood, New-Jork 1897; Thomas Mo-

ryan Rotch, Pediatrics, the hygienic and medical treatement of children, Philadelphia, J. B. Lippincott Company, 1896.

Совѣщательный часъ: пятница 1—2.

45) Ординарный проф. Н. А. Оболонскій (6 ч.): Судебная медицина съ токсикологіей. Судебная медицина (3 ч.): Исторія судебной медицины; обрядовый отдѣлъ; судебно-медицинское изслѣдованіе трупа; отдѣльные виды насильственной смерти; дѣтоубійство; ученіе о поврежденіяхъ въ судебно-медицинскомъ отношеніи. Среда 12—2 и суббота 1—2.—Клиническія лекціи по судебной психопатологіи и судебно-медицинскому испытанію въ соматическихъ заболѣваніяхъ (3 ч.): вторникъ 12—2 и пятница 11—12.

Практическія занятія: Судебно-медицинское изслѣдованіе труповъ (3 ч.),—понедѣльникъ, четвергъ и суббота 10—11 ч. (по мѣрѣ поступленія труповъ).—Судебно-медицинское изслѣдованіе вещественныхъ доказательствъ и судебно-химическое изслѣдованіе (2 ч. безпл.),—понедѣльникъ 6—8 ч. веч.

Лабораторія и музей открыты для практическихъ занятій ежедневно 9—3 ч.

Пособія: Оболонскій, Пособникъ при судебно-медицинскомъ изслѣдованіи труповъ, Спб. 1894; Учебникъ судебной медицины д-ра Э. фонъ-Гофмана, перев. съ 5-го нѣм. изд. подъ ред. проф. Сорокина, Спб. 1891,—или-же переводъ съ того-же изд. подъ ред. проф. Штольца, Спб. 1891; Handbuch der gerichtl. Medicin, herausg. von D-r J. von Maschka, Tübingen 1881—82; Traité de médecine légale par Legrand du Saulle, Paris 1886; Précis de médecine légale par le d-r Ch. Viber, Paris 1890; Судебная психопатологія д-ра Р. Ф. Крафтъ-Эбинга, русск. перев. Спб. 1895; Наставленіе для судебно-химическаго изслѣдованія ядовъ проф. Траппа, Спб. 1877; Compendium практической токсикологіи Кобертa, Дерптъ 1888; Lehrbuch der Toxikologie, von D-r L. Lewin, Wien und Leipz. 1885.

Совѣщательные часы: среда и суббота 2—3.

46) Приватъ-доцентъ И. И. Кіяницынъ (2 ч.): Судебная медицина: Судебная химія и токсикологія (1 ч.): Ученіе о птомаинахъ,—суббота 6—7 ч. веч.—Практическія занятія по судебной химіи и токсикологіи (1 ч.),—понедѣльникъ 6—7 веч.

Судебно-химическая лабораторія открыта для практическихъ занятій по понедѣльникамъ и субботамъ отъ 6—8 час. веч.

Пособія: Коберт ъ, Compendium практической токсикологіи; Драгендорфъ, Судебно-химическое открытіе ядовъ; Трапиъ, Наставленіе къ судебно-химическому открытію ядовъ; Оболонскій, Пособникъ при судебно-медицинскомъ изслѣдованіи трупа и вещественныхъ доказательствъ; Brieger, I. Ueber Ptomaine, II. Weitere Untersuchungen über Ptomaine, III. Untersuchungen über Ptomaine; Brouardel и Ogier, Les ptomaines au point de vue des cause d'erreur dans les recherches toxicologiques; Ягодзинскій, Птомаины и левкомаины.

Совѣщательный часъ: послѣ лекцій.

47) Экстраординарный проф. В. Д. Орловъ (5 ч.): Общественная гигіена и медицинская полиція. Гигіена и медицинская полиція (3 ч.): Общее введеніе. Статистическій методъ въ приложеніи къ задачамъ гигіены. Группа климата: а) внѣшній климатъ; б) жилище и его матеріалы; отопленіе, освѣщеніе, вентиляція; в) одежда и ея матеріалы; значеніе отдѣльныхъ частей одежды; чистота одежды; критерій чистоты; дезинфекція жилища и одежды; дезинфецирующія средства и дезинфекціонные приборы и аппараты. Больницы, ихъ типы и системы; школы, ихъ устройство. Заразныя болѣзни и мѣры борьбы съ ними. Профессіональная гигіена въ ея главныхъ видахъ; фабрики, ремесла, войска, тюрьмы. Вторникъ 1—3 и среда 2—3. Практическія занятія по предметамъ гигіены (общественной) и медицинской полиціи (2 ч.), по группамъ. — понедѣльникъ, вторникъ, четвергъ и пятница 5—7 час. веч.

Гигіеническая лабораторія открыта для практическихъ занятій ежедневно 10—3 ч. дня и вечеромъ въ часы практическихъ занятій.

Пособія: К. Флюгге, Основы гигіены, перев., Спб. 1893; Его-же, Руководъ. къ гигіеническимъ методамъ изслѣдованія, перев. подъ ред. Шмелева, Спб. 1892; Эрисманъ Ф. Ф., Курсъ гигіены, I, II и III части, Москва 1887; Доброславинъ А. П., Курсъ гигіены, ч. I, Спб. 1889, и ч. II, 1884; К. Фойтъ, Физіологія общаго питанія и обмѣна веществъ, перев. проф. А. Я. Щербакова, Спб. 1885; Бауэръ, О питаніи больныхъ и діэтетическихъ способахъ лѣченія, перев. М. Я. Капустина, Спб. 1885; А. Я. Щербаковъ, Способы санитарныхъ изслѣдованій, ч. I, Спб. 1877, и ч. II, 1882; Скворцовъ И., Планы и способы санитарныхъ изслѣдованій, Харьковъ 1889; König, J., Chemische Zusammensetzung der menschlich. Nahrungs-und Genussmittel, 3-е изд., Berlin 1889

и 1893; Rochard J., Encyclopédie d'hygiène et de médecine publique, Paris, tomes I—IV, 1889—92; Ohlmüller W., Die Untersuchung des Wassers, Berlin 1894; Ziemssen und Pettenkofer, Handbuch der Hygiene und Gewerbekrankheiten, Leipzig 1882—1887; Lehmann K., Die Methoden der practischen Hygiene, Wiesbaden 1890; Рубнеръ М., Учебникъ гигіены, перев., Спб. 1897; Emmerich und Trillich H., Anleitung zu hygieniachen Untersuchungen, München 1892, Weyl Th. Handbuch der Hygiene 1893—1898 (всѣ выпуски), Jena.

Совѣщательные часы: въ часы практическихъ занятій.

Сверхъ того, студенты медицинскаго факультета слушаютъ лекціи нижеслѣдующихъ профессоровъ физико-математическаго факультета:

48) Ординарный профессоръ Я. Н. Барзиловскій (6 ч.): Неорганическая химія: Металлоиды и металлы,—понедѣльникъ 2—3, вторникъ 12—2, среда 12—1, четвергъ 10—11 и пятница 9—10.

Пособія: Ф. Флавицкій, Общая или неорганическая химія, 1893; В. Рихтеръ, Учебникъ неорганической химіи, 8-е изд. подъ ред. Л. Явейна; Потылицынъ, Начальный курсъ химіи, 5-е изд.; 1895; Kraft, Kurzes Lehrbuch der Chemie; Schmidt, Kurzes Lehrbuch der anorganischen Chemie.

Совѣщательные часы: ежедневно послѣ лекцій.

49) Приватъ-доцентъ Н. Н. Володкевичъ (6 ч.): Аналитическая химія (2 ч.),—пятница и суббота 8—9.—Практическія занятія по аналитической химіи (4 ч.): понедѣльникъ, вторникъ, среда и четвергъ 2—3.

Пособія: Меншуткинъ, Аналитическая химія; Марковниковъ, Нормальный курсъ аналитической химіи; Аксеновъ, Аналитическая химія.

Аналитическое отдѣленіе Химической лабораторіи открыто для практическихъ занятій ежедневно отъ 9 ч. утра до 2 дня и отъ 5 до 7 ч. вечера.

Совѣщательные часы: во время практическихъ занятій.

50) Ординарный проф. Н. Н. Шиллеръ (5 ч.): Физика: Механическая часть; ученіе о жидкостяхъ, капельныхъ и газахъ, теплота. Понедѣльникъ 12—1, среда и суббота 11—12, пятница 11—1.

Пособія: Любимовъ, Курсъ физики, Москва 1878; Гано, Курсъ физики, Спб. 1878; Зиловъ, Лекціи по физикѣ, Варшава. 1897.

51) Ординарный проф. Н. В. Бобрецкій (3 ч.): Зоологія съ сравнительной анатоміей: Зоологія безпозвоночныхъ, въ особенности паразитовъ человѣка. Понедѣльникъ и четвергъ 11—12, пятница 1—2.

Пособія: Н. Бобрецкій, Учебникъ зоологіи, Кіевъ 1897; Н. Кащенко, Краткій учебникъ по зоологіи, Томскъ 1892; А. Ѳ. Брандтъ, Краткій курсъ сравнительной анатоміи позвоночныхъ, Харьковъ 1887; H. Braun, Die thierischen Parasiten des Menschen, 2-te Aufl., 1894; Видерсгеймъ, Основанія сравнительной анатоміи позвоночныхъ, Одесса 1885.

52) Ординарный проф. О. В. Баранецкій (2 ч.): Ботаника: Гистологія и анатомія растеній, морфологія тайнобрачныхъ,—понедѣльникъ 1—2 и четвергъ 12—1.

Пособія: П. Шмальгаузенъ, Краткій учебникъ ботаники, Кіевъ 1887; И. Бородинъ, Краткій учебникъ ботаники, Спб. 1893.

Совѣщательный часъ: четвергъ 1—2 ч.

Въ весеннемъ полугодіи 1898 — 99 учебнаго года.

1) Ординарный профессоръ М. А. Тихомировъ (20 ч.): Описательная анатомія человѣка (4 ч.): Ангіологія (анатомія сердца, кровеносная сосудистая система, лимфатическіе узлы и сосуды); анатомія дыханія и пищеваренія. Понедѣльникъ и вторникъ 9—10, и среда 12—2.—Описательная анатомія человѣка (4 ч.):—дополнительный (безплатный) курсъ: Подробная анатомія мозга и органовъ чувствъ. Четвергъ и пятница 9—11. Практическія занятія по анатоміи (12 ч.): приготовленіе препаратовъ мускуловъ и связокъ; вскрытіе полостей тѣла съ практическими занятіями по спланхнологіи; практич. занятія по анатоміи головного мозга. Ежедневно 5—7 ч. веч.

Остеологическій и секціонный залы открыты для практическихъ занятій студентовъ въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія: указаны выше въ обозрѣніи преподаванія на осеннее полугодіе.

Совѣщательные часы: понедѣльникъ и вторникъ 10—11, среда 2—3, четвергъ и пятница 11—12.

2) Приватъ-доцентъ Н. Н. Жукъ (4 ч.): Описательная анатомія (2 ч.): Спеціальный курсъ анатоміи и топографіи грудной и брюшной полостей и органовъ въ нихъ расположенныхъ,—пятница и суббота 8—9.—Горловыя болѣзни (2 ч.),—вторникъ 5—7 веч.

Пособія: указаны выше.

Совѣщательные часы: тѣ-же, что и въ осеннемъ полугодіи.

3) Ординарный профессоръ С. И. Чирьевъ (8 ч.): Физіологія здороваго человѣка: Физіологія пищеваренія, всасыванія и выдѣленій; физіологія пищеваго обмѣна веществъ въ тѣлѣ; физіологія животной

теплоты; физіологія органовъ чувствъ, нервной системы, органовъ движенія и физіологія размноженія. Вторникъ, среда, четвергъ и суббота 11—1, въ томъ числѣ 2 часа безплатныхъ, предназначенныхъ спеціально для демонстрацій физіологич. приборовъ и опытовъ надъ животными.

Физіологическій институтъ открытъ для спеціальныхъ научныхъ занятій въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

4) Приватъ-доцентъ Ю. П. Лауденбахъ (2 ч.): Экспериментальная физіологія здороваго человѣка: Практическія занятія по физическимъ методамъ изслѣдованія крови, по физіологіи органовъ чувствъ и центральной нервной системы,—вторникъ 6—8 ч. веч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательный часъ тотъ-же.

5) Экстраординарный профессоръ Я. Н. Якимовичъ (8 ч.): Гистологія съ эмбріологіей (4 ч.): О микрсокопѣ и вспомогательныхъ микроскопическихъ приборахъ; микроскопическая техника; ученіе о клѣткѣ, какъ объ элементарномъ организмѣ; о крови и лимфѣ; о строеніи тканей и ихъ развитіи. Вторникъ 10—12 и четвергъ 9—11.—Практическія занятія по гистологіи (4 ч.): пятница 8—10 и суббота 9—11.

Гистологическая лабораторія открыта въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

6) Приватъ-доцентъ Ф. И. Ломинскій (4 ч.): Гистологія съ эмбріологіей (2 ч.): Повторительный курсъ,—четвергъ 12—2.—Практическія занятія по гистологіи съ эмбріологіей (2 ч.),—суббота 5—7 вечера.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

7) Экстраординарный профессоръ А. А. Садовень (14 ч.): Медицинская химія (4 ч.,—въ томъ числѣ 1 часъ безплатный): Химія тканей, о молокѣ, мочѣ и обмѣнѣ веществъ. Понедѣльникъ 11—1, пятница и суббота 1—2.—Практическія занятія по медицинской химіи (10 ч.,—въ томъ числѣ 8 ч. безплатныхъ): понедѣльникъ и четвергъ 1—3, вторникъ 9—11 и 1—3, и среда 9—11.

Лабораторія открыта въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

8) Экстраординарный профессоръ Т. И. Лоначевскій-Петрунякa (16 ч.): Фармація и фармакогнозія (3 ч.): Химическая часть фармаціи: органическія соединенія; по предмету ботанико-зоологической части фармаціи: растительныя и животныя вещества и рецептура. Среда 1—2, пятница и суббота 2—3.—Практическія занятія: По фармаціи (для студентовъ) 2 ч. (1 ч. безплатно): среда 4—6; по фармаціи и судебной химіи (для фармацевтовъ) 9 ч.: четвергъ, пятница и суббота 4—7 по-полудни; по производству судебно-химическихъ изслѣдованій (для фармацевтовъ) 2 ч.: четвергъ 12—2.

Фармацевтическая лабораторія и кабинетъ открыты въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

9) Заслуженный ординарный профессоръ Э. Г. Гейбель: Фармакологія съ рецептурою, токсикологіею и ученіемъ о минеральныхъ водахъ (6 ч.): Неорганическія лѣкарственныя вещества. Понедѣльникъ и среда 12—1, вторникъ и суббота 10—11 и пятница 12—2.—Практическія занятія по демонстраціи и производству главнѣйшихъ фармакологическихъ и токсикологическихъ опытовъ (4 ч. безплатно): вторникъ и пятница 2—4.

Фармакологическая лабораторія открыта въ тѣ-же дни и часы.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

10) Ординарный профессоръ В. В. Подвысоцкій (6 ч.): Общая патологія (систематическій курсъ—4 ч.): Общая этіологія (причины болѣзней); общая гистопатологія (атрофія, перерожденія, омертвѣніе, возрожденія опухоли). Пятница 11—1 и суббота 9—11.—Частный курсъ: Общая патологія инфекціонныхъ процессовъ (2 ч.): Ученіе объ эпидеміяхъ и ихъ распространеніи; холера, чума, сыпной и брюшной тифы, дифтерія, туберкулезъ, проказа.

Лабораторія общей патологіи открыта въ тѣ-же дни, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

11) Ординарный профессоръ В. К. Высоковичъ (24 ч.): Патологическая анатомія (4 ч.): Частная патологическая анатомія органовъ съ демонстраціей макро—и микроскопическихъ препаратовъ и органовъ, получаемыхъ со вскрытій. Вторникъ и суббота 12—2.—Повторительный курсъ частной патологической анатоміи съ демонстраціей препаратовъ и свѣжихъ органовъ со вскрытій (2 ч.,—безплатно),—пятница 1—3.

Практическія занятія по патологической гистологіи (изъ отдѣла частной патологической анатоміи) и техникѣ вскрытій, и патолого-анатомическія вскрытія—въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Патолого-анатомическій институтъ открытъ для практическихъ занятій въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

12) Экстраординарный проф. К. Э. Вагнеръ (9 ч.): Врачебная діагностика (4 ч.): Изслѣдованіе сердца и сосудовъ; изслѣдованіе пульса; изслѣдованіе желудочно-кишечнаго канала, печени, селезенки, почекъ, мочи, крови, мокроты, испражненій; значеніе бактеріологическихъ данныхъ для діагностики; значеніе Рентгеновскихъ лучей для діагностики. Тѣ-же дни и часы, что и въ осеннемъ полугодіи.—Практическія занятія по пропедевтической клиникѣ (5 ч.): Ознакомленіе студентовъ съ признаками болѣзней и комбинаціей этихъ признаковъ соотвѣтственно клиническому матеріалу. Тѣ-же дни и часы, что и въ осеннемъ полугодіи.

Пропедевтическая клиника открыта ежедневно въ тѣ-же часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

13) Экстраординарный профессоръ В. П. Образцовъ (8 ч.): Частная патологія и терапія (4 ч.): Болѣзни почекъ, органовъ движенія, обмѣна веществъ, крови и инфекціонныя. Среда 9—11 и суббота 8—10. Практическія занятія по частной патологіи и терапіи (4 ч.): понедѣльникъ и четвергъ 8—9, пятница 8—10.

Терапевтическое отдѣленіе Александровской больницы открыто въ тѣ-же часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

14) Приватъ-доцентъ З. Х. Зенкевичъ (8 ч.): Частная патологія и терапія (4 ч.): Болѣзни пищеварительнаго и мочеполоваго аппаратовъ; болѣзни надпочечныхъ железъ; болѣзни селезенки; болѣзни крови и болѣзни обмѣна веществъ. Среда 9—11 и суббота 8—10. Практическія занятія по частной патологіи и терапіи (4 ч.): Методы изслѣдованія больныхъ и микроскопическое и химическое изслѣдованія выдѣленій больнаго организма,—вторникъ и пятница 6—8 ч. веч.

Лабораторія и пріемный покой при терапевтической факультетской клиникѣ открыты въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

15) Приватъ-доцентъ Ѳ. Г. Яновскій (4 ч.): Частная патологія и терапія. Клиническая микроскопія и бактеріологія (1 ч.),—пятница 8—9.—Клиника внутреннихъ болѣзней (1 ч.),—среда 8—9.—Практическія занятія по клинической микроскопіи и бактеріологіи (2 ч.),—понедѣльникъ и четвергъ 8—9.

Лабораторія Александровской больницы открыта въ тѣ-же часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

16) Ординарный проф. И. А. Сикорскій (22 ч.): Систематическое и клиническое ученіе о душевныхъ и нервныхъ болѣзняхъ. Нервныя болѣзни (1 ч.): Систематическій курсъ болѣзней головнаго мозга, электро-діагностики и электро-терапіи, гидротерапіи, массажъ,—понедѣльникъ 12—1.—Клиника нервныхъ болѣзней (1 ч.): Клиническій курсъ болѣзней головнаго мозга,—понедѣльникъ 1—2.—Психіатрія—курсъ систематическій (1 ч.): среда 9—10.—Психіатрическая клиника (1 ч.): пятница 10—11.

Практическія занятія по клиникѣ нервныхъ болѣзней и по электродіагностикѣ (12 ч.),—ежедневно, кромѣ воскресеній, 6—8 ч. веч. (безплатно).—Практическія занятія по клиникѣ душевныхъ болѣзней (6 ч.),—ежедневно, кромѣ воскресеній, 5—6 ч. веч. (безплатно).

Кабинетъ, лабораторія и клиника открыты для практическихъ занятій въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совпщательные часы тѣ-же.

17) Приватъ-доцентъ П. И. Нечай (2 ч.): Психіатрія и нервныя болѣзни. Психіатрія (1 ч.): клиническая психіатрія; діагностика душевныхъ болѣзней,—среда 2—3.—Нервныя болѣзни (1 ч.): Болѣзни головнаго мозга,—понедѣльникъ 2—3.

Кіевскій военный воспиталь и Кирилловская больница открыты въ тѣ-же часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совпщательные часы тѣ-же.

18) Приватъ-доцентъ К. М. Леплинскій (2 ч.): Психіатрія и нервныя болѣзни. Психіатрія (1 ч.): Уходъ за душевно-больными; пользованіе душевно-больныхъ,—среда 2—3.—Нервныя болѣзни (1 ч.): Тѣ-же отдѣлы, что и въ осеннемъ полугодіи,—среда 8—9.—Практическія занятія по психіатріи—по 4 ч. въ недѣлю, а именно по средамъ и субботамъ, и кромѣ того суточныя дежурства подъ руководствомъ врача. — Практическія занятія по нервнымъ болѣзнямъ (2 ч.),—въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Частная лечебница С. П. Коршуна и амбулаторный пріемъ нервно-больныхъ въ Александровской больницѣ открыты для практическихъ занятій въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совпщательный часъ тотъ-же.

19) Приватъ-доцентъ В. Г. Киселевъ (3 ч.): Душевныя и нервныя болѣзни. Душевныя болѣзни (1 ч.): Клиническая психіатрія—избранные отдѣлы и уходъ за душевно-больными,—суббота 2—3.—Нервныя болѣзни (1 ч.): Болѣзни спиннаго мозга и его оболочекъ,—среда 2—3.—Практическія занятія по нервнымъ болѣзнямъ и электротерапіи (1 ч.),—среда 3—4.

Пособія указаны выше.

Совпщательные часы тѣ-же.

20) Экстраординарный проф. С. И. Томашевскій (9 ч.): Систематическое и клиническое ученіе о накожныхъ и сифилитическихъ болѣзняхъ. Дерматологія (3 ч.): Воспалительныя заболѣванія кожи; гипертрофіи и атрофіи кожи: новообразованія и язвы кожи.—Понедѣльникъ 12—1 и суббота 8—10. Сифилидологія (2 ч.): Общій очеркъ гуммознаго періода сифилиса; висцеральныя пораженія гуммознаго характера; наслѣдственный сифилисъ; частная и обществен-

ная профилактика и терапія сифилиса. Вторникъ 10—12.—Практическія занятія по дерматологіи (2 ч.),—вторникъ 1—3.—Практическія занятія по сифилидологіи (2 ч.),—среда 12—2.

Кабинетъ, лабораторія и клиника открыты въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательный часъ тотъ-же.

21) Приватъ-доцентъ В. К. Боровскій (4 ч.): Сифилидологія и дерматологія. Сифилидологія (1 ч.): Пораженіе костей; сифилисъ грудныхъ и брюшныхъ органовъ; сифилисъ головнаго и спиннаго мозга; леченіе сифилиса; профилактика сифилиса,—среда 6—7 ч. веч.—Дерматологія (1 ч.): Новообразованія кожи; паразитическія болѣзни кожи,—суббота 6—7 веч.—Практическія занятія по сифилидологіи—по 2 ч. въ недѣлю: въ дни и часы по соглашенію со слушателями.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

22) Приватъ-доцентъ А. А. Линдстремъ (3 ч.): Діагностика болѣзней кожи и венерическія болѣзни. Діагностика болѣзней кожи (1 ч.): Практическій курсъ съ демонстраціями и краткимъ разборомъ кожныхъ больныхъ,—среда 2—3.—Венерическія болѣзни (1 ч.): Венерическія язвы (мягкіе шанкры) и ихъ осложненія,—воскресенье 12—1 ч. дня.—Практическія занятія по венергическимъ болѣзнямъ (1 ч.),—воскресенье 1—2 ч. дня.

Венерическое отдѣленіе Кіевскаго военнаго госпиталя открыто для практич. занятій въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

23) Приватъ-доцентъ П. В. Никольскій (6 ч.): Дерматологія и сифилидологія. Дерматологія (1 ч.): Систематическое изложеніе болѣзней кожи (1 ч.),—пятница 1—2.—Сифилидологія (1 ч.): Проявленія третичнаго періода сифилиса; леченіе и профилактика сифилиса,—суббота 2—3.—Дерматологія и сифилидологія (1 ч.): клинический разборъ кожныхъ и сифилитическихъ больныхъ,—четвергъ 2—3.—Практическія занятія по дерматологіи (1 ч.),—пятница 2—3.—Практич. занятія по сифилидологіи (1 ч.),—суббота 3—4.—Практич. занятія по дерматологіи и сифилидологіи (1 ч.),—четвергъ 3—4.

Амбулаторный пріемъ по сифилису и болѣзнямъ кожи въ помѣщеніи терапевтической факультетской клиники и дерматологическій кабинетъ въ лечебницѣ Кіевскаго Благотворительнаго Общества открыты въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

24) Ординарный профессоръ В. В. Чирковъ (6 ч.): Терапевтическая факультетская клиника: Разборъ больныхъ по имѣющемуся клиническому матеріалу, преимущественно: болѣзни бронховъ, легкихъ, сердца, плевры и почекъ. Вторникъ, четвергъ и суббота 9—11.

Клиника открыта въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

25) Сверхштатный ординарный проф. Ф. А. Лешъ (2 ч.): Клиника внутренныхъ болѣзней,—по имѣющемуся клиническому матеріалу, преимущественно: инфекціонныя болѣзни и болѣзни грудныхъ органовъ. Среда 6—8 ч. веч.

Пособія указаны выше.

Совѣщательный часъ тотъ-же.

26) Ординарный профессоръ К. Г. Тритшель (6 ч.): Терапевтическая госпитальная клиника: Клиническая лекціи по частной патологіи и терапіи—по мѣрѣ накопленія клиническаго матеріала. Понедѣльникъ, вторникъ, и пятница 8—10.

Терапевтическая госпитальная клиника и лабораторія при ней открыты въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

27) Ординарный проф. П. И. Морозовъ (12 ч.): Оперативная хирургія съ топографической анатоміей (4 ч.): Резекціи; спеціальныя операціи по областямъ тѣла (на головѣ, шеѣ, груди, животѣ и тазѣ); пластическія операціи. Вторникъ 8—10 и четвергъ 11—1.

Практическія занятія по оперативной хирургіи съ топографической анатоміей (6 ч.,—платныхъ 2 ч.): Операціи на трупѣ: перевязки сосудовъ, ампутаціи, вычлененія и резекціи,—по группамъ: въ понедѣльникъ, среду и субботу 5—6 ч. вечера.

Краткій повторительный курсъ оперативной хирургіи и топогра-

фической анатоміи (2 ч.),—курсъ необязательный (для желающихъ),—пятница 6—9 ч. веч.

Операціонная открыта въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

28) Сверхштатный ординарный проф. О. А. Рустицкій (6 ч.): Оперативная хирургія: Практическія занятія по предмету оперативной хирургіи,—вторникъ и суббота 2—4, четвергъ 1—3.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

29) Ординарный проф. А. Д. Павловскій (6 ч.): Хирургическая патологія и терапія и бактеріологія съ инфекціонными болѣзнями. Хирургическая патологія и терапія (4 ч.,—въ томъ числѣ 1 часъ безпл.): Болѣзни кожи и подкожной клѣчатки, заячья губа, волчья пасть, полипы носа и гортани; болѣзни сухожильныхъ влагалищъ, сухожилій и мышцъ; болѣзни серозныхъ и слизистыхъ сумокъ; болѣзни лимфатическихъ сосудовъ и железъ; болѣзни артерій, венъ и нервовъ; болѣзни костей и суставовъ,—искривленія позвоночника и конечностей; болѣзни железъ: грудной, предстательной, околоушной, подчелюстной, подъязычной и яичка; раны черепа,—грудныхъ и брюшныхъ органовъ; грыжи черепа и живота; болѣзни ушей и мочеполоваго аппарата. Понедѣльникъ 1—3, вторникъ и суббота 11—12.—Бактеріологія съ инфекціонными болѣзнями (2 ч.,—курсъ необязательный и безплатный): Морфологія, біологія и физіологія микробовъ; методика изслѣдованія; избранныя главы бактеріологіи инфекціонныхъ болѣзней,—четвергъ 5—7 ч. веч.

Лабораторія хирургической патологіи и терапіи открыта въ тѣ-же дни и часы, что и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

30) Приватъ-доцентъ Н. М. Волковичъ (3 ч.): Діагностика хирургическихъ заболѣваній (1 ч.),—суббота 2—3.—Горловыя, носовыя и ушныя болѣзни (1 ч.),—понедѣльникъ 6—7 ч. веч.—Практическія занятія по горловымъ, носовымъ и ушнымъ болѣзнямъ (1 ч.),—понедѣльникъ 7—8 ч. веч.

Хирургическое отдѣленіе Александровской городской больницы открыто въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

31) Приватъ-доцентъ К. М. Сапѣжко (4 ч.): Хирургическая діагностика и терапія (2 ч.): вторникъ и пятница 2—3.—Практическія занятія по хирургической діагностикѣ и терапіи (2 ч.),—четвергъ 2—4.

Больница для чернорабочихъ Цесаревича Николая открыта въ тѣ-же дни, какъ и въ осен. полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

32) Приватъ-доцентъ М. Г. Черняховскій (3 ч.): Ученіе о переломахъ и вывихахъ (1 ч.): Общее ученіе о переломахъ и вывихахъ; переломы и вывихи въ частности: на головѣ, шеѣ, туловищѣ, на верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ,—пятница 2—3.—Практическія занятія по десмургіи (2 ч.): Упражненія въ наложеніи различныхъ хирургическихъ повязокъ на больныхъ; знакомство съ примѣненіемъ важнѣйшихъ ортопедическихъ снарядовъ,—вторникъ 2—4.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

33) Приватъ-доцентъ Н. В. Соломка (2 ч.): Хирургическая діагностика (1 ч.): Частная хирургія: болѣзни живота, мочеполоваго аппарата и конечностей,—среда 12—1.—Практическія занятія по хирургической діагностикѣ (1 ч.),—среда 1—2.

Хирургическое отдѣленіе Кіевскаго военнаго госпиталя открыто для практическихъ занятій.

Пособія указаны выше.

34) Приватъ-доцентъ А. Игнатовъ (2 ч.): Хирургическая діагностика: Хирургическая заболѣванія черепной полости, четвергъ 1—3.

Пособія указаны выше.

35) Экстраординарный проф. Л. А. Малиновскій (6 ч.): Хирургическая факультетская клиника: Частная хирургія—клиническія лекціи. Вторникъ, четвергъ и суббота 11—1.—Практическая занятія по клинической хирургіи: Пріемъ амбулаторныхъ больныхъ, наложеніе повязокъ и вечернія визитаціи больныхъ въ клиникѣ—въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

36) Ординарный проф. Ф. К. Борнгауптъ (6 ч.): Хирургическая госпитальная клиника: Частная патологія и терапія хирургическихъ болѣзней. Понедѣльникъ, среда и суббота 10—12.

Лабораторія для микроскопическихъ, бактеріологическихъ и химическихъ изслѣдованій открыта въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

37) Ординарный проф. А. В. Ходинъ (7 ч.): Офтальмологія съ клиникою. Офтальмологія—систематическій курсъ (2 ч.): Болѣзни защищающаго и двигательного аппаратовъ глаза, (болѣзни глазницы, вѣкъ, слезныхъ органовъ, конъюнктивы, склеры, разстройства движеній глазъ),—среда и пятница 11—12.—Офтальмологическая клиника (4 ч.): Клиническій разборъ больныхъ (стаціонарныхъ и приходящихъ),—четвергъ 10—12 и суббота 12—2.—Практическія занятія по предмету глазныхъ операцій (1 ч.—безпл.): Производство операцій на больныхъ,—четвергъ 9—10.

Глазная клиника открыта въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

38) Приватъ-доцентъ А. Ф. Шимановскій (3 ч.): Оперативная офтальмологія и упражненія въ распознаваніи глазныхъ болѣзней. Практическія занатія по предметамъ оперативной офтальмологіи (1 ч.) и упражненій въ способахъ изслѣдованія глазныхъ болѣзней (2 ч.),—въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

39) Ординарный проф. Г. Е. Рейнъ (10 ч): Акушерско-гинекологическая клиника (6 ч.): понедѣльникъ, среда и пятница 9—11. Систематическій курсъ женскихъ болѣзней (3 ч.): понедѣльникъ, среда и пятница 11—12. Клиника акушерскихъ операцій съ практическими занятіями на фантомѣ и на трупѣ (1 ч.),—четвергъ 12—1. Гинекологическая поликлиника съ практическими занятіями по группамъ (1 ч. безплатно),—четвергъ 1—2 ч. дня.

Практическія занятія по практическому акушерству и гинекологіи—по группамъ: 1) пріемъ амбулаторныхъ больныхъ, 2) присутствованіе при родахъ, 3) гинекологическія операціи, 4) очередныя дежур-

ства по клиникѣ, 5) акушерская поликлиника и 6) упражненія на фантомѣ,—въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Акушерская клиника открыта для практическихъ занятій—въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

40) Приватъ-доцетъ В. А. Добронравовъ (7 ч.): Діагностика съ поликлиникою женскихъ болѣзней (3 ч.): Воспалительныя формы и новообразованія придатковъ матки,—среда 1—3 и пятница 2—3.—Оперативное акушерство—полный курсъ съ практическими упражненіями (4 ч.), вторникъ и четвергъ 4—6 ч. дня Практическія занятія по гинекологической діагностикѣ и оперативному акушерству въ концѣ каждой лекціи.

Кабинетъ діагностики и Игнатьевская лечебница открыты въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательный часъ тотъ-же.

41) Приватъ-доцентъ М. А. Воскресенскій (6 ч.): Акушерство (1 ч.): Практическое акушерство,—вторникъ 6—7 ч. веч.—Гинекологія (1 ч.): Оперативная гинекологія—четвергъ 12—1 ч.—Гинекологія—систематическій курсъ (1 ч.),—пятница 2—3.— Практическія занятія по акушерству (1 ч.): Занятія по фантомѣ,—четвергъ 6—7 ч. веч.—Практическая занятія по гинекологіи (1 ч.): клиническій разборъ больныхъ,—суббота 2—3.—Практическія занятія по гинекологіи—изслѣдованіе приходящихъ больныхъ (1 ч.),—вторникъ 2—3.

Николаевекая больница для чернорабочихъ, лечебнца графини С. С. Игнатьевой и лечебнца женскихъ болѣзней М. А. Воскресенскаго открыты для практическихъ занятій въ тѣ-же дны и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

42) Приватъ-доцентъ А. И. Ивановъ (8 ч.): Практическое акушерство (2 ч.): Патологія и терапія родовъ и послѣродоваго періода,—среда 8—9 и пятница 2—3.—Практическія занятія по акушерству (6 ч.), въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Родильный домъ открытъ также весь день.

Пособія указаны выше.

43) Экстраординарный проф. В. Е. Черновъ (5 ч.): Дѣтскія болѣзни (4 ч.): Cholera infantum, дизентерія, паразиты кишечника; рахитъ и золотуха; туберкулезное страданіе костей у дѣтей; климатическія станціи для золотушныхъ; корь, скарлатина, дифтеритъ, оспа; оспопрививаніе; кровяная опухоль у новорожденныхъ, asphyxia, trismus et tetanus, septicaemia, mastitis, icterus и жировое перерожденіе новорожденныхъ. Понедѣльникъ 11—12, четвергъ 1—3 и пятница 12—1.

Практическія занятія по дѣтскимъ болѣзнямъ (1 ч. безплатно),— четвергъ 3—4.

Клиника дѣтскихъ болѣзней открыта въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательный часъ тотъ-же.

44) Приватъ-доцентъ И. В. Троицкій (4 ч.). Дѣтскія болѣзни: Meningitis tuberculosa у дѣтей. Hydrocephalus chronicus. Paralysis infantilis spinalis. Eklampsia, chorea minor у дѣтей. Nephritis у дѣтей. Vulvo-vaginitis у дѣтей. Рахитъ. Золотуха у дѣтей. Сифилисъ у дѣтей. Особенности, какія представляетъ перемежающаяся лихорадка у дѣтей въ проявленіи и леченіи. Натуральная оспа у дѣтей и привитіе имъ предохранительной оспы. Корь у дѣтей. Скарлатина у дѣтей. Дифтеритъ у дѣтей. Краснуха у дѣтей. Meningitis cerebrospinalis epidemica у дѣтей. Гриппъ у дѣтей. Коклюшъ у дѣтей. Понедѣльникъ 11—12, четвергъ 1—3 и пятница 12—1.

Лечебница Общества поданія помощи больнымъ дѣтямъ въ г. Кіевѣ открыта въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательный часъ тотъ-же.

45) Ординарный профессоръ Н. А. Оболонскій (5 ч.): Судебная медицина съ токсикологіей. Судебная медицина (2 ч.): Изслѣдованіе вещественныхъ доказательствъ; изслѣдованіе живого человѣка; судебная психопатологія; о противоестественномъ удовлетвореніи половой потребности; о неспособности къ брачному сожительству; о преступленіяхъ противъ чести и цѣломудрія женщины; о преступномъ изгнаніи плода; о беременности и послѣродовомъ состояніи въ судебно-медицинскомъ отношеніи; судебная токсикологія. Среда 12—1 и суббота 1—2.—Клиническія лекціи по судебной психопатологіи и

по судебно-медицинскому испытанію въ соматическихъ заболѣваніяхъ (3 ч.),—вторникъ 12—2 и пятница 11—12.

Практическія занятія: Судебно-медицинское изслѣдованіе труповъ (3 ч.),—понедѣльникъ, четвергъ и суббота 10—11.—Судебно-медицинское изслѣдованіе вещественныхъ доказательствъ и судебно-химическое изслѣдованіе (2 ч.,—безплатно),—пятница 6—8 ч. вечера.

Лабораторія и музей открыты въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы тѣ-же.

46 Приватъ-доцентъ И. И. Кіяницынъ (2 ч.): Судебная медицина: Судебная химія и токсикологія (1 ч.),—суббота 6—7 ч. веч.—Практическія занятія по судебной химіи и токсикологіи (1 ч.),—понедѣльникъ 6—7 ч. веч.

Судебно-химическая лабораторія открыта въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательный часъ тотъ-же.

47) Экстраординарный профессоръ В. Д. Орловъ (5 ч.): Общественная гигіена и медицинская полиція (3 ч.): Группа питанія; пища съ точки зрѣнія обмѣна веществъ; діэтетика здороваго и больнаго человѣка. Обзоръ главнѣйшихъ пищевыхъ и вкусовыхъ веществъ. Медико-полицейскій надзоръ за продуктами рынка. Вода, ея составъ, источники происхожденія. Оцѣнка годности воды для питья. Водоснабженіе населенныхъ мѣстъ. Бани, ванны, купанье. Отбросы человѣка. Системы удаленіи нечистотъ. Обезвреживаніе нечистотъ. Почва. Ея гигіеническое значеніе. Кладбища, ихъ значеніе и устройства. Требованія медицинской полиціи относительно кладбищъ. Группа половой жизни. Проституція. Взглядъ на нее съ точки зрѣнія русскаго законодательства. Надзоръ за проституціей. Вторникъ 1—3 и среда 1—2.

Практическія занятія по методикѣ гигіены и медицинской полиціи (2 ч.),—по группамъ: понедѣльникъ, вторникъ, четвергъ и пятница 5—7 ч. веч.

Гигіеническая лабораторія открыта въ тѣ-же дни и часы, какъ и въ осеннемъ полугодіи.

Пособія указаны выше.

Совѣщательные часы. тѣ-же.

Сверхъ того, студенты медицинскаго факультета слушаютъ лекціи нижеслѣдующихъ профессоровъ физико-математическаго факультета.

48) Ординарный профессоръ С. Н. Реформатскій (4 ч). Органическая химія—сокращенный курсъ. Понедѣльникъ, вторникъ, среда и пятница 2—3.

Пособія А. Бернтсенъ, Краткій учебникъ органической химіи, перев. Явейна и Тилло, 1896; С. Реформатскій, Начальный курсъ органической химіи. изд. 2-е, 1895.

Совѣщательные часы: послѣ лекцій въ органическомъ отдѣленіи химической лабораторіи.

49) Ординарный профессоръ Н. Н. Шиллеръ (5 ч.): Физика: Звукъ, свѣтъ, электричество и магнитизмъ. Понедѣльникъ 12—1, среда и суббота 11—12, пятница 11—1.

Пособія указаны выше.

50) Ординарный профессоръ Н. В. Бобрецкій (3 ч.): Зоологія съ сравнительной анатоміей: Сравнительная анатомія позвоночныхъ и основы классификаціи ихъ. Понедѣльникъ и четвергъ 11—12, пятница 1—2 ч.

Пособія указаны выше.

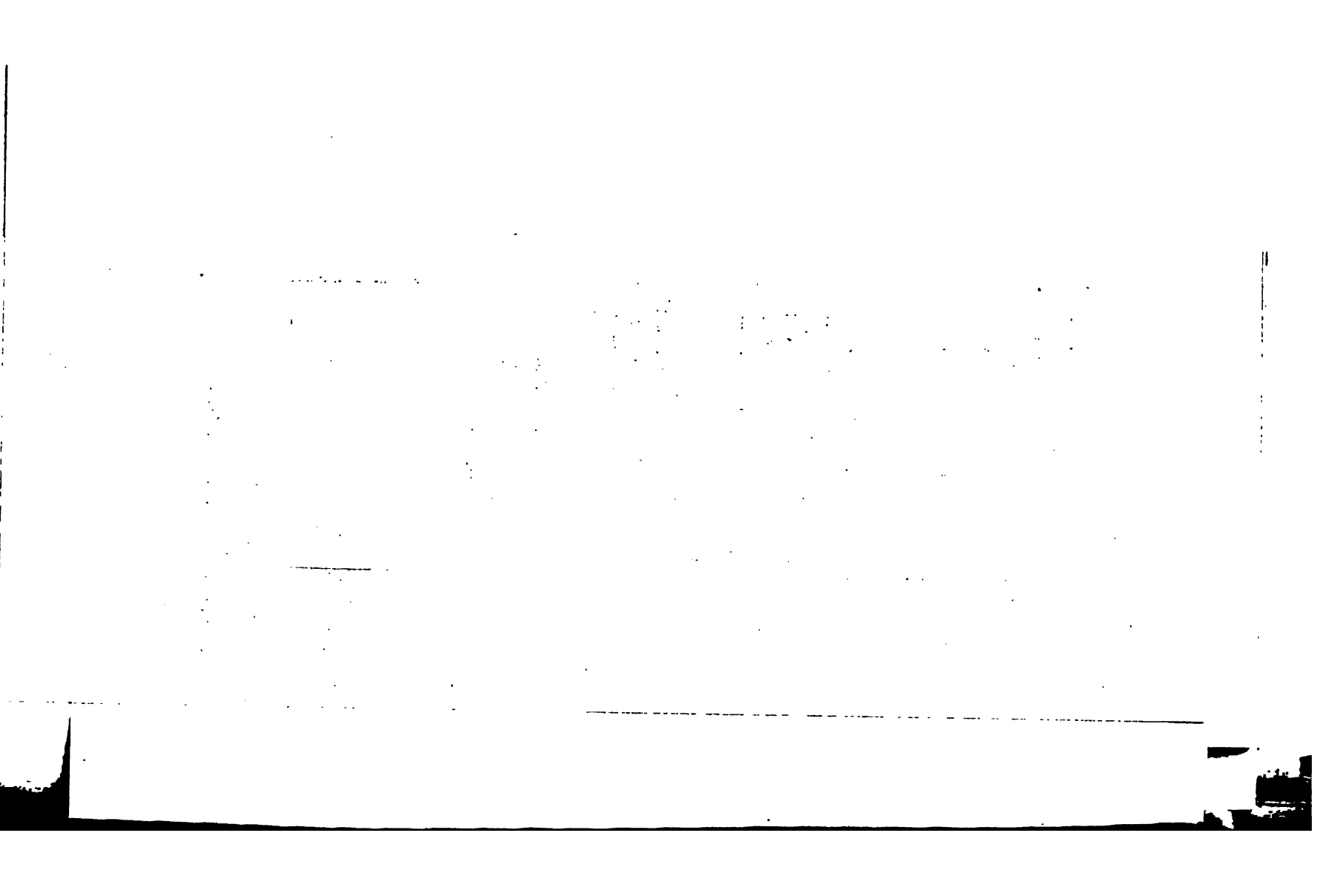
51) Ординарный профессоръ О. В. Баранецкій (2 ч.): Ботаника: Морфологія явнобрачныхъ, физіологія растеній,—понедѣльникъ 1—2 и четвергъ 12—1.

Пособія указаны выше.

Совѣщательный часъ тотъ-же.

52) Экстраординарный профес. П. Я. Армашевскій (2 ч.): Минералогія: Морфологическія, физическія и химическія свойства минераловъ; свѣдѣнія о залеганіи и прихожденіи минераловъ; физіографія важнѣйшихъ минераловъ; краткія свѣдѣнія по геологіи. Четвергъ 1—3.

Пособія: Чермакъ, Учебникъ минералогіи, переводъ Лебедева, 1884; Кричагинъ, Учебникъ минералогіи и физической географіи, 1892; Неймайръ. Исторія земли, перев. подъ ред. Иностранцева, т. I 1897 и т. II 1898; Агафоновъ Настоящее и прошлое земли, 1895.



нее полугодіе 1898 года.

ПЯТНИЦА.	СУББОТА.
Гражданское право (1-я часть). Проф. *Гуляевъ*. Ауд. № 8.	Международное право (часть 1-я) Проф. *Эйхельманъ*. Ауд. № 8.
Богословіе Проф. *Свѣтловъ*. Ауд. № 9.	Исторія римскаго права Проф. *фонъ-Зелеръ*. Ауд. № 14. Государственное право (Основные

О составахъ, строяхъ и ладахъ въ древнегреческой музыкѣ.

Введеніе.

Въ появившемся недавно моемъ трудѣ «О мелодическомъ складѣ арійской пѣсни»[1]) я старался доказать, на основаніи свидѣтельствъ индійскихъ, персо-арабскихъ и греческихъ музыкальныхъ теоретиковъ, а также сравнительнаго изученія народныхъ пѣсенъ арійскихъ (sc. индоевропейскихъ или, какъ говорятъ нѣмцы, индо-германскихъ) народовъ, что вся система арійской музыки основывается на квартѣ и что древнѣйшимъ арійскимъ звукорядомъ былъ т. н. армонической тетрахордъ, представляющій двѣ кварты, разъединенныя тономъ, напр. $\overset{\frown}{c—f}$ $\overset{\frown}{g—c'}$. Этимъ звукорядомъ дана квинта $c—g$. Слѣдующія за g двѣ верхнія квинты $g—d'$ и $d—a'$, введенныя въ составъ армоническаго тетрахорда, измѣняютъ древнѣйшій арійскій звукорядъ $c—f\ g—c'$ въ эксахордъ: c d$—f\ g$ a$—c'$, превращая при томъ дихорды $c—f$ и $g—c'$ въ трихорды c d$—f$ и g a$—c'$. Далнѣйшія двѣ верхнія квинты $a'—e''$ и $e''—h''$, пополнивъ собою пробѣлы терціи и септимы въ арійскомъ эксахордѣ, превращаютъ трихорды $c\ d—f$ и $g\ a—c'$ въ тетрахорды $c\ d$ e f и $g\ a$ h c' и дѣлаютъ изъ эксахорда c d—f g a—c′ октахордъ $c\ d$ e $f\ g\ a$ h c'.

Такъ было у арійцевъ. Но у не-арійскихъ народовъ Азіи, среди которыхъ въ культурномъ отношеніи первое мѣсто занимали китайцы, выработалась другая система. Въ то время, какъ арійская музыка основывалась на квартѣ, китайцы не признавали кварты, а построили свой звукорядъ изъ тоники (f), четырехъ верхнихъ квинтъ отъ тоники ($f—c'—g'—d''—a''$), и октавы (f'), какъ совершеннаго консонанса, напр. $f\ g\ a—c'\ d'—f'$. Если сравнить арійскій эксахордъ

[1]) Изданіе редакціи Русской Муз. Газ. П. Ѳ. Финдейзена. С.-Петербургъ. 1898 г.

c d—f g a—c'

съ китайскимъ: f g a—c' d'—f'

и дополнить арійскій вверхъ до объема китайскаго, а китайскій внизъ до объема арійскаго, то получатся одинаковые звукоряды:

c d — f g a — c' d'—f'

|———————————|

арійскій эксахордъ

c d — f g a — c' d' — f'

———|———————————|

китайскій эксахордъ.

Тоникою китайскаго звукоряда служитъ начальный его звукъ, въ данномъ примѣрѣ *f*; сообразно съ этимъ тоникой арійскаго звукоряда долженъ бы быть также начальный звукъ его, въ данномъ случаѣ *c*. Однако же, по свидѣтельству древнихъ теоретиковъ, тоникой арійскаго звукоряда служитъ не *c*, а *f*, т. е. тотъ звукъ, который является въ китайскомъ звукорядѣ примою, а въ арійскомъ квартой, и который инды называли *ансою*, а греки *месою*.

Такимъ образомъ въ арійскомъ звукорядѣ *c d—f g a—c'* тоникой служитъ кварта *f*, т. е. прима или тоника китайскаго звукоряда *f g a—c' d'—f'*. Это явленіе свидѣтельствуетъ о бывшемъ когда-то сильномъ вліяніи болѣе культурныхъ китайцевъ на менѣе культурныхъ арійцевъ, что опять въ свою очередь подтверждаетъ мнѣніе о томъ, что прародину арійцевъ необходимо искать, не въ Европѣ, а въ Азіи, гдѣ-то по сосѣдству съ китайцами.

Китайскіе музыкальные теоретики пополнили, при помощи верхнихъ квинтъ, пробѣлы кварты и септимы въ ихъ эксахордѣ, подобно тому, какъ это случилось въ арійскомъ эксахордѣ, т. е. они превратили эксахордъ: *f g a—c' d'—f'* въ октахордъ: *f g a* h *c d* e *f'*. Въ китайской музыкѣ каждый звукъ октахорда сдѣлался исходнымъ звукомъ новаго октахорда и такимъ образомъ получилось 7 новыхъ китайскихъ октахордовъ:

1. f g a h c d e f'
2. . g a h c d e f g'
3. . . a h c d e f g a'
4. . . . h c d e f g a h'
5. . . . . c d e f g a h c'
6. . . . . d e f g a h c d'
7. . . . . e f g a h c d e'.

Что касается арійской музыки, то въ ней установился законъ, что возможны лишь тѣ октахорды, въ которыхъ составные тетрахорды имѣютъ одинаковую послѣдовательность интерваллов. Такими октахордами являются 1) $c_1\ d_1\ e^1/_2\ \overset{1}{\frown}{f}\ g_1\ a_1\ h^1/_2\ c'_1$ 2) $d_1\ e^1/_2\ f_1\ \overset{1}{\frown}{g}\ a_1\ h^1/_2\ c_1\ d'$ и 3) $e^1/_2\ f_1\ g_1\ \overset{1}{\frown}{a}\ h^1/_2\ c_1\ d_1\ e'$. Это октахорды, построенные на первых трехъ ступеняхъ октавы, именно, на c, d, e. Октахорды на остальныхъ ступеняхъ: f, g, a, h такою послѣдовательностью интерваллов въ составных тетрахордах не отличаются; откуда слѣдуетъ, что они возникли иначе. Дѣло въ томъ, что, когда благодаря сходству обоихъ тетрахордовъ въ первых 3 октахордах, стали смотрѣть на эти октахорды какъ на два тетрахорда, разъединенные цѣлымъ тономъ, и тетрахордъ выдѣлился, какъ самостоятельная единица, тогда стали связывать механически по два сходных тетрахорда въ эптахорды: $\overbrace{g_1\ a_1\ h^1/_2\ c_1\ d_1\ e^1/_2\ f_1}$, $\overbrace{a_1\ h^1/_2\ c_1\ d_1\ e^1/_2\ f_1\ g'}$ и $\overbrace{h^1/_2\ c_1\ d_1\ e^1/_2\ f_1\ g_1\ a}$. Чтобы получить октахордъ, оставалось прибавить тонъ или вверху или внизу эктахорда. Такимъ способомъ установилось семь арійскихъ октахордовъ:

1. c d e f g a h c'
2. . d e f g a h c d'
3. . . e f g a h c d e'
4. . . . f g a h c d e f'
5. . . . . g a h c d e f g'
6. . . . . a h c d e f g a'
7. . . . . h c d e f g a h'

Въ китайской народной музыкѣ не привились выработанные теоріей полные звукоряды, а по прежнему оставались въ употребленіи звукоряды безъ кварты и септимы. И въ этомъ отношеніи обнаружилось вліяніе китайской музыки на арійскую, такъ какъ и въ послѣдней употреблялись неполные звукоряды безъ терціи и септимы:

арійскіе:	китайскіе:
1. c d—f g a—c'	1. f g a—c d — f'
2. . d e—g a h—d'	2. . g a h—d e — g'
3. . . e f—a h c—e'	3. . . a h c—e f — a'
4. . . . f g—h c d—f'	4. . . . h c d — f g—h'
5. . . . . g a—c d e—g'	5. . . . . c d e—f g a—c'
6. . . . . a h—d e f—a'	6. . . . . d e f—a h—d'
7. . . . . h c—e f g—h'	7. . . . . e f g—h c—e'

Китайцы, а, вѣроятно, по ихъ примѣру, и арійцы, опредѣливъ рядъ какъ верхнихъ такъ и нижнихъ квинтъ

верхнія квинты: f — c — g — d — a — e — h — fis, cis—gis—dis—ais—eis

нижнія квинты: geses — deses—ases—eses—heses—fes—ces—ges—des—as—es—hes—f

получили слѣдующій энармоническій звукорядъ:

f geses fis ges g ases gis as a heses ais hes h ces c deses cis des d eses dis es e fes eis f'.

На основаніи не безызвѣстной имъ темперація, или закона о выравненномъ строѣ, они превратили этотъ энармоническій звукорядъ въ хроматическій:

$$\left\{\begin{matrix} f \\ geses \end{matrix}\right. \left\{\begin{matrix} fis \\ ges \end{matrix}\right. \left\{\begin{matrix} g \\ ases \end{matrix}\right. \left\{\begin{matrix} gis \\ as \end{matrix}\right. \left\{\begin{matrix} a \\ heses \end{matrix}\right. \left\{\begin{matrix} ais \\ hes \end{matrix}\right. \left\{\begin{matrix} h \\ ces \end{matrix}\right. \left\{\begin{matrix} c \\ deses \end{matrix}\right. \left\{\begin{matrix} cis \\ des \end{matrix}\right. \left\{\begin{matrix} d \\ eses \end{matrix}\right. \left\{\begin{matrix} dis \\ es \end{matrix}\right. \left\{\begin{matrix} e \\ fes \end{matrix}\right. \left\{\begin{matrix} eis \\ f \end{matrix}\right.$$

Построивъ на каждой изъ 12 ступеней хроматическаго ряда по 7 октахордовъ китайцы и арійцы получили по 84 октахорда.

Считаю необходимымъ прибавить, что китайцы въ своихъ пѣсняхъ упростили добытые научно восмизвучные звукоряды въ шестизвучные, избѣгая въ мелопэіи, по врожденному чутью, кварты и септимы.

Вотъ все главное, что можно сказать о мелодическомъ матеріалѣ, который имѣли въ своемъ распоряженіи арійцы въ эпоху совмѣстной жизни въ Авіатской прародинѣ. Оставивъ прародину и разсѣявшись по обширнымъ краямъ Азіи и Европы арійцы вмѣстѣ съ языкомъ, вѣрованіями, обычаями и прочими бытовыми особенностями вывезли собою и мелодическій матеріалъ, который въ новомъ мѣстѣ жительства отчасти получилъ дальнѣйшую разработку, отчасти подвергся видоизмѣненіямъ въ силу вліянія новыхъ элементовъ.

Въ настоящемъ трудѣ мы постараемся, между прочимъ, прослѣдить, насколько сохранился этотъ доисторическій матеріалъ въ греческой музыкѣ, и насколько онъ расширился или видоизмѣнился на греческой почвѣ.

Наше изслѣдованіе распадается на слѣдующія главы:

I. О составахъ или системахъ:

1) дихорды, 2) трихорды, 3) тетрахорды.

II. О строяхъ или переносныхъ (транспозиціонныхъ) гаммахъ.

III. О ладахъ.

IV. Приложенія.

I. О составахъ или системахъ.

1. Дихорды.

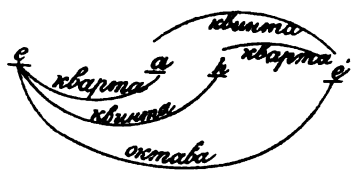
Если музыка грековъ, какъ одного изъ отпрысковъ арійскаго племени, является продолженіемъ арійской музыки, то, конечно, вся ея система должна основываться прежде всего на квартѣ. Это положеніе подтверждается какъ свидѣтельствами греческихъ муз. теоретиковъ, такъ и самимъ складомъ греческой музыки.

Никомахъ у *Боэтія* [1]) сообщаетъ, что древняя музыка была проста и состояла всего изъ четырехъ звуковъ, что̀ продолжалось до Орфея. Звуки эти образовали между собой консонансы, а именно,

---

[1]) *Boëtius*, mus. I, 20: Simplicem principio fuisse musicam Nicomachus refert adeo, ut qvatuor nervis constaret, idqve usqve ad Orpheum duravit, ut primus qvidem nervus et qvartus diapason consonantiam resonarent, medii vero ad se invicem [tonum] atqve ad extremos diapente ac diatessaron... Если Александръ Полиисторъ у Плутарха (mus. 5) сообщаетъ, что Орфей, который въ построеніи мелодій служилъ образцомъ Терпандру, никому не подражалъ (ἐζηλωκέναι δὲ τὸν Τέρπανδρον Ὁμήρου μὲν τὰ ἔπη, Ὀρφέως δὲ τὰ μέλη, ὁ δ' Ὀρφεὺς οὐδένα φαίνεται μεμιμημένος), то это значитъ, что онъ употреблялъ армоническій тетрахордъ, какъ древнѣйшій и простѣйшій звукорядъ арійской музыки, дошедшій до него, т. е. до эпохи ѳракійской киѳародики іеретической поэзіи. Срв *Flach*, Geschichte der griech. Lyrik, 50. Tübingen 1884. Объ этомъ древнемъ армоническомъ тетрахордѣ упоминаетъ *Никомахъ*, 13, по поводу опредѣленія Пиѳагорою отношенія, длины струны къ звуку: ὀνομάσας δὲ ὑπάτην (*e*) μὲν τὸν τοῦ ἓξ ἀριθμοῦ λοιπὸν οὖντα φθόγγον, μέσην (*a*) δὲ τὸν τοῦ ὀκτώ, ἐπίτριτον αὐτοῦ τυγχάνοντα, παραμέσην (*h*) δὲ τὸν τοῦ ἐννέα, τόνῳ τοῦ μέσου ὀξύτερον καὶ διὰ καὶ ἐπόγδοον, νήτην (*e'*) δὲ τὸν τοῦ δώδεκα...

первый съ четвертымъ октаву, а средніе съ крайними кварту и квинту. Изъ этого слѣдуетъ, что до-Орфеевская лира была настроена по образцу слѣдующаго звукоряда:



Этотъ, а не другой звукорядъ мы здѣсь приводимъ умышленно, такъ какъ именно онъ является остовомъ главнаго греческаго лада, дорійскаго. Такъ, а не иначе нужно понимать слова Боэтія. А между тѣмъ, многимъ изъ современныхъ теоретиковъ и историковъ [2]) кажется такой звукорядъ (*e—a h—e'*) съ квартовыми интервалами немыслимымъ для времени, предшествовавшаго той отдаленной, до-исторической эпохѣ, представителемъ которой служитъ имя Орфея. По нашему мнѣнію вполнѣ правъ *А. Рейссманъ* [3]), который утверждаетъ, что болѣе широкіе интервалы кварты и квинты раньше выдѣлились изъ массы возможныхъ звуковъ, чѣмъ болѣе тѣсные интервалы діатоническаго звукоряда. Постараемся разъяснить этотъ вопросъ отвѣтомъ на другой спорный вопросъ о томъ, что было раньше, рѣчь или пѣніе?

Было бы долго говорить о томъ, какъ образовались звуки, изъ звуковъ слоги, изъ слоговъ слова, тѣмъ болѣе, что образованіе рѣчи указаннымъ способомъ можетъ быть оспариваемо; я ограничусь лишь указаніемъ на то, что въ каждомъ слогѣ, какъ составной части слова и ритмической величинѣ рѣчи, главный элементъ составляетъ сонантъ (гласный), такъ какъ онъ обладаетъ *количественностью*. а также способностью повышаться и понижаться, т. е. *акцентомъ*. Говоря такъ, я имѣю въ виду арійскій праязыкъ, и тѣ изъ арійскихъ

---

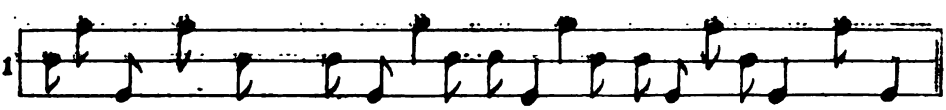
[2]) *Forkel*, Allgemeine Geschichte der Musik, I, 322. Leipzig. 1788; *Wallis*, Claud. Ptolem. harm. libb. III, appendix 291. Oxonii 1682, *Naumann*, Illustrirte Musikgeschichte I, 124. Berlin-Stuttgart. 1885; *O. Paul*, Absolute Harmonik der Gr. 4, 15. Leipzig. 1866—предполагаютъ строй *e f g a*. Однакоже послѣдній въ книгѣ «Boëtius und die griechische Harmonik» 204—5. Leipzig. 1872. допускаетъ строй *e—a h—e'*.

[3]) *Reissmann*, Allgemeine Geschichte der Musik I, 47. München. 1863.

языковъ, въ которыхъ понятія о количественности (quantitas) и акцентѣ (accentus) не смѣшались, въ которыхъ долгота не обусловливается акцентомъ, какъ напр. въ русской рѣчи, а, напротивъ, количественность существуетъ, какъ явленіе, независимое отъ акцента. Къ числу такихъ языковъ принадлежатъ, между прочимъ, оба древніе языка, греческій и латинскій, въ которыхъ можетъ повышаться не только долгій, но и краткій слогъ, и наоборотъ—понижаться не только краткій, но и долгій слогъ.

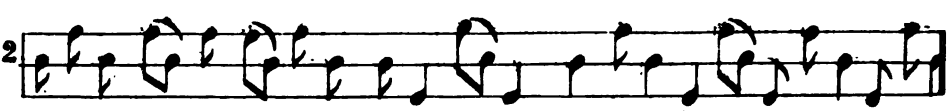
Для примѣра произнесемъ: 1) начало первой рѣчи противъ Катилины, и 2) начало первой Олинѳской рѣчи, обозначивъ повышеніе голоса—верхней, пониженіе—нижней, и ступень нормальной рѣчи—средней линіей, и выразивъ природную долготу четвертной нотой, а краткость—осминной.

1

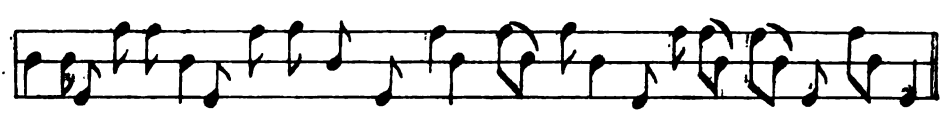


Qvo ús qve tán dem, Ca ti lī nȧ, ab ū tĕ re pa ti én tī ā nós trā!

2

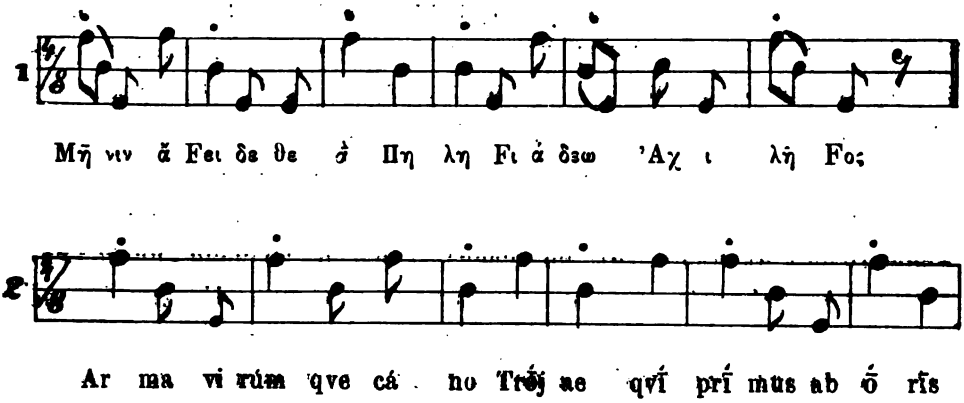


Ἀν τι πολ λῶν ἄν, ὦ ἄν δρες Ἀ θη ναῖ οι, χρη μά των ὁ ρᾶ ς ἐ λε σθαι νομίζω,



εἰ φα νε ρὸν γέ νοι το τὸ μέλ λον συν οί σειν τῇ πό λει πε ρὶ ὧν νῦν σκο πεῖ τε.

Если въ такую рѣчь ввести еще два элемента, а именно *ритмъ*, выраженный дѣленіемъ на одинаковой величины такты, а также удареніе (отмѣченное точкой надъ нотой), иначе *иктъ*, выдвигающій опредѣленныя части тактовъ, то ея прозаическая форма превратится въ поэтическую, въ которой мелодическіе зародыши выступятъ еще отчетливѣе. Возьмемъ для примѣра начало 1) Иліады и 2) Энеиды:



Чѣмъ такая рѣчь не мелодія, конечно, повтореніе, безъ *опредѣленныхъ* ступеней повышенія и пониженія, какъ это отмѣчено въ приведенныхъ примѣрахъ верхней и нижней линіями? Это та ступень человѣческаго развитія, которая еще не дѣлаетъ различія между рѣчью и пѣніемъ. Это *эпоха выразительной декламаціи*, которая съ одной стороны опустилась на степень обыкновенной рѣчи, благодаря утратѣ безусловной количественности, и изъ которой съ другой стороны развилось пѣніе въ силу точнаго опредѣленія ступеней повышенія и пониженія голоса. Такимъ образомъ выразительная декламація, ставшая такой благодаря соблюденію, въ прозаической формѣ, количественности и акцента, а въ поэтической—кромѣ того еще ритма и икта, является высшею степенью развитія человѣческой рѣчи. Опредѣленіе повышенія и пониженія голоса возводитъ выразительную декламацію на степень пѣнія, утрата же количественности—низводитъ ее на степень обыкновенной рѣчи.

Въ такомъ смыслѣ опредѣлилъ различіе рѣчи отъ пѣнія *Аристоксенъ* [4]). Онъ называетъ рѣчью то движеніе голоса, когда онъ не

---

[4]) *Aristoxenus*, изд. I, 9:.... ὅταν μὲν οὕτω κινῆται ἡ φωνή, ὥστε μηδαμοῦ δοκεῖν ἵστασθαι τῇ ἀκοῇ, συνεχῆ λέγομεν ταύτην τὴν κίνησιν· ὅταν δὲ στῆναί που δόξασα εἶτα πάλιν διαβαίνειν τινὰ τόπον φανῇ καὶ τοῦτο ποιήσασα πάλιν ἑφ' ἑτέρας στάσεως στῆναι δόξῃ καὶ τοῦτο ἐπ' ἄλλαξ ποιεῖν φαινομένη συνεχῶς διατελῇ, διαστηματικὴν τὴν τοιαύτην κίνησιν λέγομεν. Τὴν μὲν οὖν συνεχῆ λογικὴν εἶναί φαμεν, διαλεγομένων ἡμῶν οὕτως ἡ φωνὴ κινεῖται κατὰ τόπον, ὥστε μηδαμοῦ δοκεῖν ἵστασθαι. Κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν, ἣν ὀνομάζομεν διαστηματικήν, ἐναντίως πέφυκε γίγνεσθαι· ἀλλὰ γὰρ ἵστασθαί τε δοκεῖ καὶ πάντες τὸν τοῦτο φαινόμενον ποιεῖν οὐκέτι λέγειν φασίν, ἀλλ' ᾄδειν.

останавливается ни на одной ступени повышенія и пониженія, а какъ бы *скользитъ* по нимъ; когда же онъ *останавливается* на разныхъ ступеняхъ повышенія и пониженія и какъ бы *переходитъ* съ одной на другую, то такое движеніе называется пѣніемъ.

Отсюда, конечно, слѣдуетъ, что повышенію или пониженію голоса въ рѣчи должно было первоначально соотвѣтствовать такое же движеніе голоса въ пѣніи. Мы не знаемъ сколько времени продолжалось это соотвѣтствіе; но намъ извѣстно, что при Еврипидѣ оно уже сильно нарушалось, какъ видно изъ того мѣста *Діонисія* [5]), гдѣ отмѣчается отношеніе акцента рѣчи къ повышеніямъ и пониженіямъ мелодіи. Діонисій говоритъ, что инструментальная и вокальная музыка требуетъ, чтобы слова подчинялись мелодіи, а не мелодія словамъ, какъ это видно во многихъ мелодіяхъ, а главнымъ образомъ въ Европидовыхъ, напр. въ Орестѣ, когда Электра поетъ съ хоромъ слѣдующую мелодію:

хоръ: σῖγα σῖγα, λεπτὸν ἴχνος ἀρβύλης 140.

τίθετε, μὴ κτυπεῖτ'. 141.

Электра: ἀποπρόβατε 'κεῖσ', ἀποπρό μοι κοίτας 142.

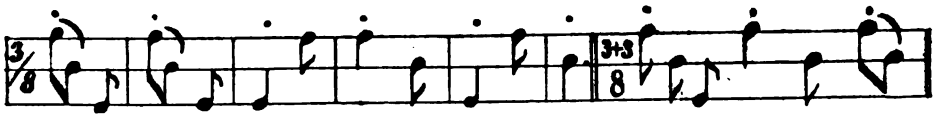
Мы бы ожидали слѣдующее движеніе голоса:

---

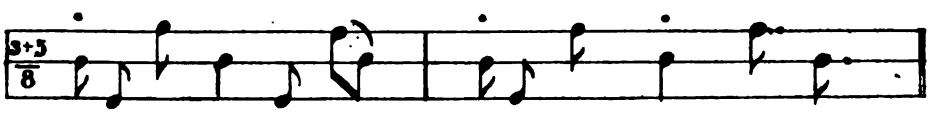
[5]) *Dionysius*, dē comp. verb. 11. (ἡ δ'ὄργανική τε καὶ ᾠδικὴ μοῦσα) τὰς λέξεις τοῖς μέλεσιν ὑποτάττειν ἀξιοῖ καὶ οὐ τὰ μέλη ταῖς λέξεσιν, ὡς ἐξ ἄλλων τε πολλῶν δῆλον καὶ μάλιστα τῶν Εὐριπίδου μελῶν, ἃ πεποίηκε τὴν Ἠλέκτραν λέγουσαν ἐν Ὀρέστῃ πρὸς τὸν χορόν.

Χορός· σῖγα σῖγα, λεπτὸν (cod. B λευκὸν) ἴχνος ἀρβύλης τίθετε (codd. τιθεῖτε), μὴ κτυπεῖτ'.

Ἠλέκτρα· ἀποπρόβατε 'κεῖσ', ἀποπρό μοι κοίτας.—ἐν γὰρ δὲ τούτοις τὸ «σῖγα σῖγα λεπτὸν» ἐφ' ἑνὸς φθόγγου μελῳδεῖται, καίτοι τῶν τριῶν λέξεων ἑκάστη βαρείας τε τάσεις ἔχει καὶ ὀξείας, καὶ τὸ «ἀρβύλης» ἐπὶ μέσῃ συλλαβῇ τὴν τρίτην ὁμότονον ἔχει, ἀμηχάνου ὄντος ἓν ὄνομα δύο λαβεῖν ὀξείας, καὶ τοῦ «τίθετε» βαρυτέρα μὲν ἡ πρώτη γίνεται δύο δὲ μετ' αὐτὴν ὀξύτονοί τε καὶ ὁμόφωνοι· τοῦ „κτυπεῖτε" ὁ περισπασμὸς ἠφάνισται· μιᾷ γὰρ αἱ δύο συλλαβαὶ λέγονται τάσει. καὶ τὸ „ἀποπρόβατε" οὐ λαμβάνει τὴν τῆς μέσης συλλαβῆς προσῳδίαν ὀξεῖαν, ἀλλ', ἐπὶ τὴν τετάρτην συλλαβὴν καταβέβηκε ἡ τάσις τῆς τρίτης.



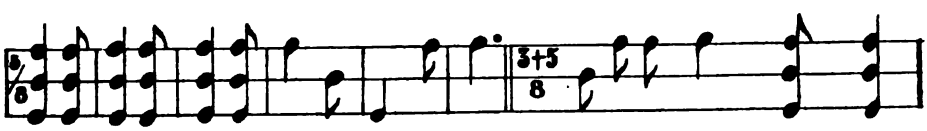
хоръ: σῖγα σῖ γα, λεπ τὸν ἴχ νος ἀρ βύ λης· τί θε τε, μὴ κτυ πεῖτ'.



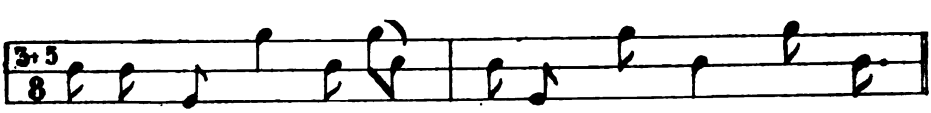
Электра: ἀ πο πρό βᾶ τε 'κεῖσ', ἀ πο πρό μοι κοί τᾱς.

Однакоже, Діонисій говоритъ, что 6 первыхъ слоговъ: σῖγα σῖγα λεπτὸν поется на одинаковой ступени, не смотря на различіе акцентовъ; въ словѣ ἀρβύλης высоко поется не только—βύ—, но и—λης, хотя въ одномъ словѣ не могутъ быть два острыхъ акцента; въ τίθετε акцентованное—τί—поется низко, а безъакцентное—θετε высоко, въ κτυπεῖτ' же уничтожается облеченный акцентъ, такъ какъ оба слога (этого слова) поются одинаково высоко; наконецъ, въ ἀποπρόβατε высокая нота находится не на—πρό—, гдѣ акцентъ, а на—βᾶ, хотя тамъ акцента нѣтъ.

На основаніи этихъ разъясненій движеніе мелодіи этого отрывка было слѣдующее:



хоръ: σῖγα σῖ γα. λεπ τὸν ἴχ νος ἀρ βύ λης· τί θε τε, μὴ κτυ πεῖτ'.



Электра: ἀ πο πρό βᾶ τε 'κεῖσ', ἀ πο πρό μοι κοί τᾱς.

Примѣчаніе. На всѣхъ трехъ линіяхъ поставлены ноты въ тѣхъ случаяхъ, когда изъ объясненій Діонисія не видно, были-ли тамъ высокія или низкія ноты.

Судьбѣ угодно было сохранить изъ того-же Эврипидова Ореста мелодію отрывка I-го стасима 338—344, хотя очень неполную. Полное соотвѣтствіе между акцентомъ и ступенью звука замѣчается

b a ♮a g a d e e* d e g b*
въ κατολοφ]ὄρομαι, τινά[ξας, ὁ μέγας, ἀνὰ[δὲ, частичное: въ κατέ-
a b ed e a g b*
καυσεν, ὡς πόντ[ου; полное нарушеніе его видимъ: въ μᾶτέρος,
e e e b a ♮a a a b♮a a**
β]αχχεύει, ἐμ βροτοῖς, τι]ς ἀκάτου Νο[ᾶς.

Гораздо лучше обстоитъ дѣло въ дельфійскихъ пѣсняхъ. Тамъ острому акценту почти всегда соотвѣтствуетъ высокая нота, напр.;

a' g' g' a' d' a' g' a' f' a f g a' g' c' d' e' d' e' f' g' a' f'
παῖδα μεγάλου τόνδε πάγον, ἐφρούρουρεῖ δράκων, Δελφίσιν κασταλίδος,
f' g' a' g' g' f c' g' e' d' f c' h c d es c h
μεγαλόπολις, δέ νιν Ἄραψ, ἀδύδρους, ἀναμέλπεται; если же акцентный и безъакцентный слогъ одного слова находятся на одной ступени къ мелодіи, то обыкновенно слѣдуетъ за акцентнымъ слогомъ низкая ступень мелодіи, чтобы такимъ образомъ высота звука надъ акцент-
g' g' f d' d' c' a
нымъ слогомъ сдѣлалась замѣтнѣе, напр.: προφαίνεις, βαθύδενδρον,
e' e' d e f' g' a' g g' e' f' f' f' des' des' c' c' g f' f e' a
συνόμαιμον, εὐύδρου νάματ' ἐπινίσσεται, ἐφέπων, ἐς Ὄλυμπον; рѣже предшествуетъ акцентному слогу подъ высокой нотой низкая, напр.
f' a a d' e' f f' a'
αἰόλον, ἰὲις ἀ θώπ[ευθ'; надъ облеченнымъ акцентомъ бываютъ двѣ
f e' a' c' a c' c' a a c' a a
ноты разныхъ ступеней, напр.; εἶει[λες, Φοῖβον ᾠδαεῖσι, πρῶνα
c' d' e' d' c' a' g' a' g'
μαντεῖειον, хотя не всегда, напр. παῖδα, πᾶσι.

Въ Сейкиловой пѣсни нарушеніе соотвѣтствія между акцентомъ
a e'
и высокой нотой замѣчается въ первомъ словѣ ὅσων; въ остальномъ существуетъ достаточная правильность.

Въ пѣсняхъ въ честь Музы, Солнца и Немесиды встрѣчаются рядомъ съ правильностями сильныя нарушенія соотвѣтствія между акцентомъ и повышеніемъ въ мелодіи, что читатель самъ можетъ замѣтить.

Какъ видно, это правило на практикѣ нарушалось довольно значительно Эврипидомъ (при Софоклѣ, особенно же при Эсхилѣ

нарушеніе допускалось, вѣроятно, рѣже, а можетъ быть совсѣмъ не допускалось); въ эпоху Аристоксена и въ ближайшую ему, благодаря вѣроятно его вліянію, оно соблюдалось точнѣе, какъ видно изъ дельфійскихъ пѣсень, а въ эпоху императоровъ въ Римѣ наступило опять ухудшеніе, о чемъ свидѣтельствуютъ т. н. пѣсни Месомеда и Діонисія, хотя въ то-же время пѣсня изъ Малой Азіи (Сейкила) обнаруживаетъ значительную правильность въ этомъ отношеніи.

Итакъ, повышеніе и пониженіе рѣчи первоначально вполнѣ соотвѣтствовало такому-же повышенію и пониженію мелодіи, такъ какъ рѣчь и пѣніе собственно одно и тоже самое и то и другое возникало вмѣстѣ по однимъ и тѣмъ же побужденіямъ въ душѣ человѣка; но когда связь между рѣчью и пѣніемъ стала менѣе тѣсной, когда сочинялись отдѣльно слова и мелодія (извѣстно, что для Эврипида сочиняли мелодіи Кефисофонтъ и Аргіецъ Тимократъ) [6]), тогда невольно являлись уклоненія отъ правила, и допускались даже нарушенія его.

Возникаетъ интересный вопросъ, на сколько удалялся голосъ отъ нормальной высоты рѣчи при повышеніи и пониженіи? На этотъ вопросъ отвѣчаетъ намъ *Діонисій* [7]). Онъ говоритъ, что въ рѣчи голосъ повышается и понижается отъ своей нормальной высоты на неопредѣленное разстояніе, но не болѣе какъ на квинту ($3^1/_2$ тона), при чемъ слоги одного и того-же слова стоятъ не всѣ на одной высотѣ, а наоборотъ, одни находятся выше, другіе ниже, а третьи въ одно время на двухъ разныхъ ступеняхъ (облеченный акцентъ),

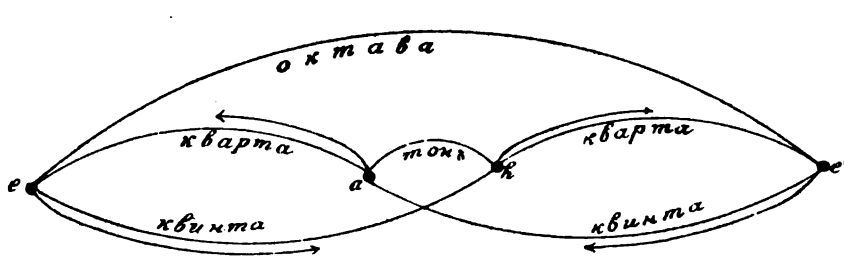
---

[6]) Vit. Eurip.: τὰ μέλη αὐτῷ [sc. Εὐριπίδῃ] φασι Κηφισοφῶντα ποιεῖν ἢ Τιμοκράτην Ἀργεῖον.

[7]) *Dionysius*, de comp. verb. 11: διαλέκτου μὲν οὖν μέλος ἐνί μετρεῖται διαστήματι, τῷ λεγομένῳ διὰ πέντε, ὡς ἔγγιστα, καὶ οὔτε ἐπιτείνεται πέρα τῶν τριῶν τόνων καὶ ἡμιτονίου ἐπὶ τὸ ὀξύ, οὔτε ἀνίεται τοῦ χωρίου τοῦτου πλεῖον ἐπὶ τὸ βαρύ· οὐ γὰρ ἅπασά γε ἡ λέξις ἡ καθ' ἓν μόριον λόγου τατταμένη τῆς αὐτῆς λέγεται τάσεως, ἀλλ' ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ὀξείας, ἡ δ' ἐπὶ τῆς βαρείας, ἡ δ'ἐπ' ἀμφοῖν, τῶν δ' ἀμφοτέρας τὰς τάσεις ἐχουσῶν αἱ μὲν κατὰ μίαν συλλαβὴν συνεφθαμένον ἔχουσι τῷ ὀξεῖ τὸ βαρύ, ἃς δὴ περισπωμένας καλοῦμεν, αἱ δ' ἐν ἑτέρῳ τε καὶ ἑτέρῳ χωρὶς ἑκάτερον ἐφ' ἑαυτοῦ τὴν οἰκείαν φυλάττον φθοιν... ἡ δ'ὀργανικὴ τε καὶ ᾠδικὴ μοῦσα διαστήμασί τε χρῆται πλείοσιν, οὐ τῷ διὰ πέντε μόνον, ἀλλ' ἀπὸ τοῦ διὰ πασῶν ἀρξαμένη καὶ τὸ διὰ πέντε μελῳδεῖ, καὶ τὸ διὰ τεσσάρων, καὶ τὸ διὰ τόνον, καὶ τὸ ἡμιτόνιον, ὡς δέ τινες οἴονται, καὶ τὴν δίεσιν αἰσθητῶς.

тогда какъ въ пѣніи и музыкѣ при повышеніи и пониженіи употребляются опредѣленные интервалы, при чемъ возможны не только квинты, но и октавы, и кварты, и терціи, и полутоны, и даже четверти тона.

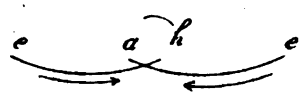
Если сложить обѣ квинты, верхнюю и нижнюю, вмѣстѣ, то разстояніе крайней точки повышенія отъ крайней точки пониженія голоса будетъ равняться интервалу семи тоновъ, т. е. нонѣ. Но такого интервала эпоха выразительной декламаціи не знала, во первыхъ потому, что онъ слишкомъ великъ, а во вторыхъ, что онъ диссонантный. Самымъ большимъ консонантнымъ интерваломъ въ то время была октава, и ее мы должны принять за разстояніе отъ крайней точки повышенія до крайней точки пониженія голоса. Если отъ крайней точки повышенія мы отмѣряемъ квинту внизъ, и отъ крайней точки пониженія квинту вверхъ, то по серединѣ октавы образуется интервалъ тона, предѣлы котораго дадутъ съ крайней точкой повышенія съ одной, и пониженія съ другой, интервалы кварты [8]). Такимъ образомъ голосъ нормальной высоты вращается въ предѣлахъ тона, а при повышеніи или пониженіи его отъ нормальной высоты въ его распоряженіи находится кварта. Изобразивъ эти интервалы въ видѣ нотъ мы, получимъ армоническій тетрахордъ, о которомъ рѣчь была выше:



[8]) Такъ смотрѣлъ на дѣленіе октавы и *Филолай* у *Никомаха* 17: ἁρμονίας (октавы) μέγεθος—συλλαβά (кварта) καὶ δι' ὀξειᾶν (квинта), τὸ δὲ δι' ὀξειᾶν μεῖζον τᾶς συλλαβᾶς ἐπογδόῳ (тономъ)· ἔστι γὰρ ἀπὸ ὑπάτας (*e*) εἰς μέσαν (*a*) συλλαβά, ἀπὸ δὲ μέσας (*a*) πότε νεάταν (*e'*) δι' ὀξειᾶν, ἀπὸ δὲ νεάτας (*e'*) ἐς τρίταν (*h*) συλλαβά, ἀπὸ δὲ τρίτας (*h*) ἐς ὑπάταν (*e*) δι' ὀξειᾶν. τὸ δ' ἐν μέσῳ τρίτας (*h*) καὶ μέσας (*a*) ἐπόγδοον.

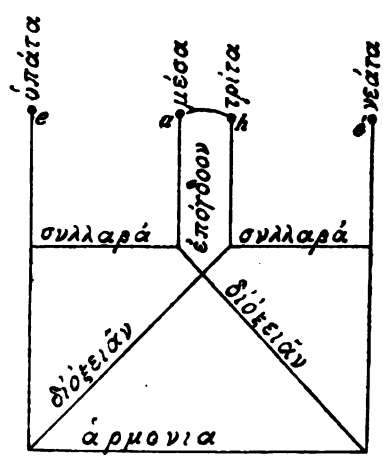
Это тотъ строй, который Бэотій приписываетъ лирѣ до Орфея. *Гельмгольцъ* [9]) справедливо замѣчаетъ, что на ней едвали возможно было съиграть какую-нибудь мелодію въ нашемъ смыслѣ; но такъ какъ ея звуки соотвѣтствуютъ главнымъ ступенямъ движенія человѣческой рѣчи, то она могла служить для сопровожденія декламаціи (откуда названіе ея тетрахорда—армоническій, а не мелодическій).

Въ армоническомъ тетрахордѣ мы имѣемъ четыре различныхъ интервалла: октаву *e*—*e'*, квинты *e*—*h* и *a*—*e'*, кварты *e*—*a* и *h*—*e* и секунду (тонъ) *a*—*h*; изъ нихъ два первыхъ явились естественнымъ путемъ, послѣдніе же получились случайно, какъ общіе отрѣзки встрѣтившихся двухъ квинтъ.



Октава e', въ предѣлахъ интервалла которой вращалась первона-

Слѣдующій чертежъ, заимствованный у *Іамблиха* (Vita Pyth. I, 26. 119, p. 87. A. Nauck. 1884. Petropolis) разъяснитъ наглядно эти отношенія,



Термины въ дорійскихъ формахъ ἁρμονία—октава, συλλαβά—кварта, δι' ὀξειᾶν—квинта, ἐπόγδοον—тонъ, ὑπάτα, μέσα, τρίτα, νεάτα, употребляемые Филолаемъ въ его сочиненіи περὶ φύσιος, откуда заимствовано приведенное Никомахомъ мѣсто, были въ ходу у Пиѳагорійцевъ, тогда какъ школа Аристоксена употребляла слѣдующіе соотвѣтствующіе термины: διὰ πασῶν, διὰ τεττάρων, διὰ πέντε, τόνος, ὑπάτη, μέση, τρίτη, νήτη.

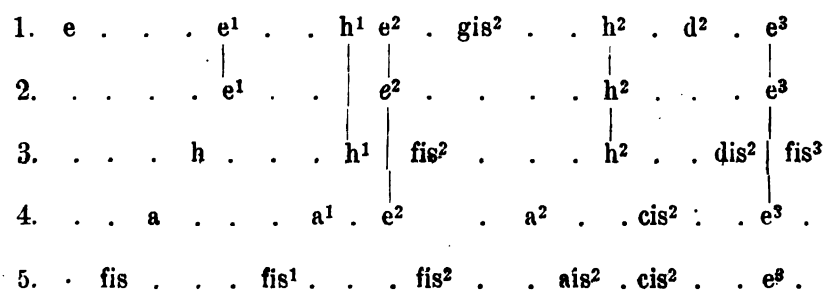
[9]) *Helmholtz*, Die Lehre von den Tonempfindungen, 1870³, p. 406. Braunschweig.

чально человѣческая рѣчь, легко далась человѣку; во первыхъ, это первый и лучше всего воспринимаемый верхній или парціальный звукъ (Ober— или Partialton), во вторыхъ, она отзывается въ трубкѣ, если слегка подуть въ нее, а въ третьихъ, она извѣстна человѣку какъ различіе высоты голосовъ двухъ половъ. По отношенію къ тоникѣ она составляетъ *совершенный консонансъ*, такъ какъ имѣетъ много общихъ съ тоникой верхнихъ звуковъ. Самою природою дана человѣку и *квинта*, такъ какъ она является вторымъ, а потому хорошо воспринимаемымъ верхнимъ тономъ, отзывается въ трубкѣ, если въ послѣднюю подуть сильнѣе, и составляетъ различіе высоты голосовъ двухъ субъектовъ одного пола, сопрана и альта, или тенора и басса. Что касается *кварты*, то она намъ дана благодаря встрѣчѣ двухъ квинтъ въ предѣлахъ октавы, гдѣ каждая изъ нихъ утратила такую часть, на которую обѣ вмѣстѣ превышаютъ интервалъ октавы. Кварта сдѣлалась тѣмъ болѣе доступной, что она является третьимъ и еще довольно ясно воспринимаемымъ верхнимъ звукомъ. Какъ квинта (h), такъ и кварта (a) являются *менѣе совершенными консонансами*, такъ какъ онѣ имѣютъ меньше общихъ съ тоникою (e) верхнихъ звуковъ, чѣмъ октава (e^1), а именно, въ предѣлахъ трехъ верхнихъ октавъ e—e^1—e^2—e^3 квинта имѣетъ 2 (h^1 и h^2) болѣе близкихъ къ тоникѣ верхнихъ звука, кварта—также 2 (e^2 и e^3), по болѣе отдаленныхъ отъ тоники, тогда какъ октава ихъ имѣетъ 4 (e^1, e^2, h^2 и e^3) [10]).

Остается отрѣзокъ двухъ встрѣтившихся въ предѣлахъ октавы квинтъ—секунда (тонъ), (a—h=e—fis), которая является диссонансомъ, такъ какъ она имѣетъ въ предѣлахъ трехъ верхнихъ октавъ

---

[10]) Вотъ діаграмма верхнихъ или парціальныхъ звуковъ въ предѣлахъ трехъ верхнихъ октавъ, считая отъ тоники e, октавы e^1, квинты h, кварты a и секунды fis:



только 1 и то самый отдаленный (e^3) общій съ тоникой верхній звукъ [11]). Этотъ тонъ $a—h$ рѣзко отдѣляетъ обѣ кварты $e—a$ и $h—e$ одну отъ другой, разбивая интервалъ октавы $e—e'$ на двѣ равныхъ части и составляя центръ его. *Эти то кварты и являются основаніемъ всей греческой музыки.*

Умѣстно будетъ напомнить, что т. н. армоническій тетрахордъ $e—a$ $h—e'$ извѣстенъ былъ и греческимъ теоретикамъ, *Аристоксену* [12]) и черпавшему изъ послѣдняго, *Анониму Мейбома* (Псевдо-Эвклидѣ) [13]), которые его называютъ, на ряду съ діатоническимъ, хроматическимъ, энармоническимъ и смѣшаннымъ родами,—*общимъ*, какъ состоящій изъ общихъ всѣмъ родамъ звуковъ, составляющихъ какъ бы неизмѣнные устои всей греческой музыкальной системы.

Для поясненія только что сказаннаго необходимо присовокупить слѣдующее:

Какъ было разъяснено въ «введеніи», греческая музыка унаслѣдовала готовые арійскіе звукоряды, а именно, кромѣ армоническаго тетрахорда, неполные, безъ терціи и септимы (эксахорды), а также полные (октахорды). Въ числѣ неполныхъ находится звукорядъ напр.: $\overset{\frown}{e\ f—a\ h}\ \overset{\frown}{c—e'}$; въ числѣ полныхъ напр.: $\overset{\frown}{e\ f\ g\ a\ h\ c\ d\ e'}$, который называется *діатоническимъ* вслѣдствіе преобладанія тоновъ надъ полутонами [14]).

Однако, на греческой почвѣ неполные звукоряды развились въ полные еще и другими способами, чѣмъ въ арійскую эпоху. При помощи верхнихъ квинтъ *fis—cis* опредѣлены были (очевидно послѣ того, какъ установился полный діатоническій октахордъ) послѣ полутоновъ *f* и *c* еще полутоны *fis* и *cis* съ пропускомъ слѣ-

---

[11]) См. прим. 10), 5.

[12]) и [13]) *Аристоксенъ*, mus. II, 44, перечисляя всѣ 5 родовъ (γένη) греческой мелодіи, на послѣднемъ мѣстѣ приводитъ *общій* первымъ четыремъ родъ словами: κοινὸν τούτων. Мы бы таки не поняли значенія этихъ словъ, если бы *Анонимъ Мейбома* (Псевдо-Эвклида), 9, не разъяснилъ ихъ замѣткою: κοινὸν δὲ τὸ ἐκ τῶν ἑστώτων συγκείμενον, т. е. *общимъ* называется тотъ родъ, который состоитъ изъ *устоевъ* звуковой лѣстницы.

[14]) [15]) и [16]) О родахъ: *діатоническомъ* (γένος διατονικόν или διάτονον, genus diatonum), *хроматическомъ* (γένος χρωματικόν или χρῶμα, chroma) и *энармоническомъ* (γένος ἐναρμόνιον или ἁρμονία, genus enarmonium) трак-

дующихъ за ними звуковъ октахорда *g* и *d*. Такимъ способомъ получился новый звукорядъ: $\overset{\frown}{e f f i s — a}\ \overset{\frown}{h c c i s — e'}$, который извѣстенъ подъ названіемъ *хроматическаго*, какъ бы *пестраго*, вслѣдствіе преобладанія полутоновъ надъ тонами [15]).

Другой способъ пополненія неполнаго звукоряда, спеціально греческій, заключается въ томъ, что въ неполномъ звукорядѣ каждый полутонъ *e—f* и *h—c* дѣлится на двѣ *діеси* (четверти тона), которыя мы, за неимѣніемъ соотвѣтствующихъ знаковъ, отмѣчаемъ черезъ *e** и *h**. Такой звукорядъ: *e e* f—a h h* c—e'* носитъ названіе *энармоническаго*, а иногда также просто *армоническаго* звукоряда потому, что въ полутонъ, предшествовавшій интервалу двухъ тоновъ (*e f* или *h c*) и называвшійся *армоніей* Олимпа, *вставленъ* новый звукъ [16]).

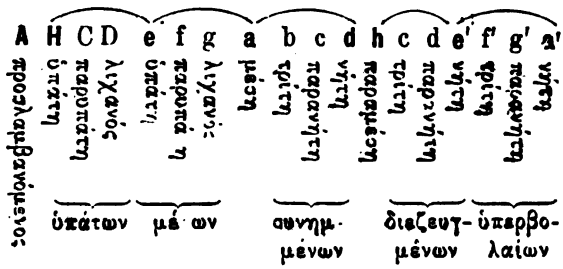
По мѣрѣ надобности пополненный звукорядъ—октахордъ [17]) увеличивался внизу и вверху новыми тетрахордами (діатоническими, хроматическими и энармоническими). Прежде всего расширенъ былъ этотъ октахордъ внизъ новымъ тетрахордомъ *e D C H* (діат.), *e Cis C H* (хром.) и *e C H* H* (энарм.). Затѣмъ этотъ расширенный звукорядъ закончился внизу звукомъ *A*. Далѣе вверху прибавился новый тетрахордъ *e' f' g' a'* (діат.), *e' f' fis' a'* (хром.) и *e' e*' f' a* (энарм.). Кромѣ того послѣ *a* вставленъ былъ еще тетрахордъ *a b c d* (діат.), *a b h d* (хром.) и *a a* b d* (энарм.). Такимъ способомъ получилась такъ называемая *совершенная модуляціонная лѣстница*, которую приводитъ *Анонимъ Мейбома* во всѣхъ трехъ родахъ [18]).

тують *Аристоксенъ*, mus I, 19 и *Анонимъ Мейбома* (Псевдо-Эвклида), 9., которые въ указанныхъ подъ 12) и 13) мѣстахъ приводятъ еще два рода: *смѣшанный* (γένος μικτόν) и *общій* (γένος κοινόν). *Никомахъ*, 25; *Гавдентій*, 5; *Бакхей Ст.* 6; *Аристида Квинтиліанъ*, 18; *Martianus Capella* IX, 187; *Птолемей*, harm. I, 12; *Ѳеонъ Смирнинскій*, mus. 9; *Боэтій* I, 21.

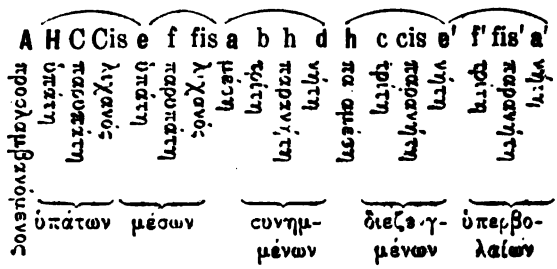
[17]) О преобразованіи армоническаго тетрахорда въ экзахордъ а экзахорда въ октахордъ будетъ сказано во 2-й и 3-й част. сей главы.

[18]) О постепенномъ нарастаніи новыхъ тетрахордовъ внизу и вверху октахорда будетъ рѣчь въ 3-й части сей главы.

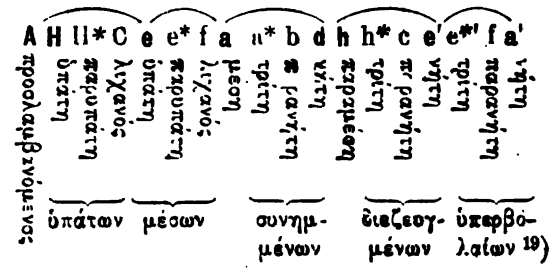
въ *діатоническомъ* родѣ:



въ *хроматическомъ* родѣ:



въ *энармоническомъ* родѣ:



---

19) *Анонимъ Мейбома* (Псевдо-Эвклида), 3: Γένη δέ ἐστι τρία, διάτονον, χρῶμα, ἁρμονία καὶ μελῳδεῖται τὸ μὲν διάτονον ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ κατὰ τόνον καὶ τόνον καὶ ἡμιτόνιον, ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ ἐναντίως καθ' ἡμιτόνιον καὶ τόνον καὶ τόνον, τὸ δὲ χρῶμα ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ κατὰ τριημιτόνιον καὶ ἡμιτόνιον καὶ ἡμιτόνιον, ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ ἐναντίως καθ' ἡμιτόνιον καὶ ἡμιτόνιον καὶ τριημιτόνιον, ἡ δὲ ἁρμονία ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ κατὰ δίτονον καὶ δίεσιν καὶ δίεσιν, ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ ἐναντίως κατὰ δίεσιν καὶ δίεσιν καὶ δίτονον. εἰσὶ δὲ οἱ μὲν ἐν τῷ

διατόνῳ φθόγγοι οἵδε:	ἐν δὲ χρώματι οἵδε:	ἐν δὲ ἁρμονίᾳ οἵδε:
1. προσλαμβανόμενος,	προσλαμβανόμενος,	προσλαμβανόμενος,
2. ὑπάτη ὑπάτων,	ὑπάτη ὑπάτων,	ὑπάτη ὑπάτων,
3. παρυπάτη ὑπάτων,	παρυπάτη ὑπάτων	παρυπάτη ὑπάτων,
4. λιχανὸς ὑπάτων διατονος,	λιχανὸς ὑπάτων χρωματική,	λιχανὸς ὑπάτων ἐναρμόνιος,

Въ этой звуковой лѣстницѣ всѣхъ трехъ родовъ 8 звуковъ: **A**, **H**, **e**, **a**, **h**, **d**, **e'**, **a'** остаются всегда неизмѣнными [20]), тогда какъ всѣ прочіе звуки измѣняютъ свою музыкальную высоту [21]), а именно: парипаты *C*, *f*, и триты *b*, *c*, *f'* діатоническаго и хроматическаго рода понижаются на *H* e* a* h* e*'* въ энармоническомъ звукорядѣ; лиханы *D*, *g* и паранеты *c*, *d*, *g'* діатоническаго рода понижаются на *Cis*, *fis*, *h*, *cis*, *fis'* въ хроматическомъ звукорядѣ, а эти послѣднія звуки на *C*, *f*, *b*, *c*, *f'* въ энармоническомъ звукорядѣ, *сохраняя свои прежнія названія*.

Неизмѣнные звуки лѣстницы составляютъ какъ бы устои всей системы и указываютъ тѣ точки, въ которыхъ начинаются или кончаются *составныя* части лѣстницы. За исключеніемъ звука **A**, названіе котораго προσλαμβανόμενος показываетъ, что этотъ звукъ, какъ

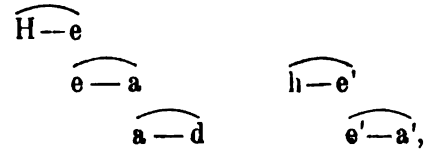
5. ὑπάτη μέσων,	ὑπάτη μέσων,	ὑπάτη μέσων,
6. παρυπάτη μέσων,	παρυπάτη μέσων,	παρυπάτη μέσων,
7. λιχανὸς μέσων διάτονος,	λιχανὸς μέσων χρωματική,	λιχανὸς μέσων ἐναρμόνιος,
8. μέση,	μέση,	μέση.
9. τρίτη συνημμένων,	τρίτη συνημμένων,	τρίτη συνημμένων.
10. παρανήτη συνημμένων,	παρανήτη συνημμένων χρωματική.	παρανήτη συνημμένων ἐναρμόνιος,
11. νήτη συνημμένων,	νήτη συνημμένων,	νήτη συνημμένων
12. παραμέση.	παραμέση,	παραμέση,
13. τρίτη διεζευγμένων,	τρίτη διεζευγμένων.	τρίτη διεζευγμένων,
14. παρανήτη διεζευγμένων διάτονος,	παρανήτη διεζευγμένων χρωματική,	παρανήτη διεζευγμένων ἐναρμόνιος,
15. νήτη διεζευγμένων,	νήτη διεζευγμένων,	νήτη διεζευγμένων,
16. τρίτη ὑπερβολαίων,	τρίτη ὑπερβολαίων,	τρίτη ὑπερβολαίων,
17. παρανήτη ὑπερβολαίων διάτονος,	παρανήτη ὑπερβολαίων χρωματική,	παρανήτη ὑπερβολαίων ἐναρμόνιος,
18. νήτη ὑπερβολαίων.	νήτη ὑπερβολαίων.	νήτη ὑπερβολαίων.

Срв. еще *Никомаха*, 27; *Гавдентія*, 6—9; *Аристиду Квинт* I, 9—10.

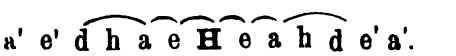
Названія тетрахордовъ и отдѣльныхъ звуковъ будутъ разъяснены ниже.

[20]) и [21]) Въ приведенномъ въ прим. 19) отрывкѣ изъ *Анонима Мейбома*, 6, читаемъ дальше: τῶν δὲ ἐξηριθμημένων φθόγγων οἱ μέν εἰσιν ἑστῶ-

приставной, не входитъ въ составъ звукоряда, всѣ прочіе неизмѣнные звуки образуютъ края [22]), т. е. начало или конецъ тетрахордовъ, и находятся между собою въ отношеніи *кварты*:



Какъ велико было значеніе устоевъ совершенной звуковой лѣстницы и какъ глубоко укоренилось сознаніе объ немъ въ музыкальномъ чутьѣ древнихъ, видно изъ того, что по *Витрувію* [23]) рядъ театральныхъ голосниковъ въ древнихъ театрахъ (въ малыхъ театрахъ былъ одинъ рядъ, въ большихъ—три, изъ которыхъ нижній соотвѣтствовалъ ряду голосниковъ малыхъ театровъ) по своему строю равнялся ряду устоевъ, исходя отъ ипаты ипатон какъ средняго голосника до неты иперболэон по обѣ стороны въ слѣдующемъ порядкѣ:



τες, οἱ δὲ κινούμενοι. ἑστῶτες μὲν οὖν εἰσιν, ὅσοι ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς οὐ μεταπίπτουσιν, ἀλλὰ μένουσι ἐπὶ μιᾶς τάσεως, κινούμενοι δέ, ὅσοι τοὐναντίον πεπόνθασιν. ἐν γὰρ ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς μεταβάλλουσιν, καὶ οὐ μένουσιν ἐπὶ μιᾶς τάσεως. Εἰσὶν οὖν μὲν ἑστῶτες ὀκτὼ οἵδε· προσλαμβανόμενος (*A*), ὑπάτη ὑπάτων (*H*), ὑπάτη μέσων (*e*), μέση (*a*), νήτη συνημμένων (*d*), παραμέση (*h*), νήτη διεζευγμένων (*e'*), νήτη ὑπερβολαίων (*a'*)· κινούμενοι δὲ οἱ ἀνὰ μέσον τούτων πάντες. Термины ἑστῶτες для неизмѣнныхъ звуковъ лѣстницы употребляютъ кромѣ *Анонима М.* еще *Алипій*, 2; *Бакхій*, 9; *Гавдентій*, 18; *Никомахъ*, 26; *Аристида Кв.* I, 11; ἑστηκότες находимъ у *Аристоксена*, mus. I, 10; ἱστάμενοι у *Гавдентія*, 2; μένοντες у *Аристоксена*, mus. I, 24; II, 35. 46; ἀκίνητοι у *Аристоксена*, mus. I, 22; III, 61; у *Плутарха* mus. 39; ἀκλινεῖς у *Алипія*, 2. Для измѣняющихъ музыкальную высоту звуковъ лѣстницы существуютъ термины: κινούμενοι, извѣстный намъ уже изъ *Анонима М.* 6, изъ того-же *Анонима*, 10, также изъ *Аристоксена* mus. I. 4; II, 33. 46; изъ *Никомаха*, 27; далѣе φερόμενοι у *Бакхія*, 8. 9; у *Эвклиды* Sect. can. XX, 39; у *Аристиды Кв.* I, 11. 12. 16; II, 96; κεκλιμένοι у *Алипія*, 2.

[22]) Отсюда ихъ названіе ἄκροι φθόγγοι или просто ἄκροι, напр. у *Аристоксена*, mus. II, 26: οἱ μὲν οὖν τετραχόρδου ἄκροι ἑστῶτες φθόγγοι λέγονται; у *Аристотеля*, probl XIX, 47.

[23]) *Vitruvius* de archit. V, 5: si non erit ampla magnitudine theatrum, media altitudine transversa regio designetur, et in ea tredecim cel-

Изъ сказаннаго объ устояхъ звуковой лѣстницы явствуетъ, что *кварта является дѣйствительно основаніемъ всей музыкальной системы грековъ.*

Итакъ, теоретическимъ какъ бы отголоскомъ арійской дихордной эпохи являются на греческой почвѣ *устои* звуковой лѣстницы:

$$\widehat{H—e}$$

$$\widehat{e—a} \qquad \widehat{h—e'}$$

$$\widehat{a—d} \qquad \widehat{e'—a'}.$$

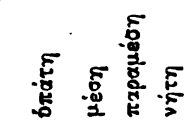
Болѣе реальнымъ представителемъ этой эпохи служитъ *строй до Орфеевской лиры*: $\widehat{e—a}$ $\widehat{h—e'}$. Не подлежитъ сомнѣнію, что *Орфей*—Ὀρφεύς есть миѳическая личность, служащая представителемъ древней іератической поэзіи на сѣверѣ Греціи, т. е. во Ѳракіи и что его имя нечто иное какъ греческая передѣлка арійскаго названія тѣхъ божественныхъ геніевъ, которые въ Индіи носили названіе *ribhus* (ri=греч. ορ, bh=греч. φ) [24]). Эти арійскіе божественные геніи сопровождали, очевидно, свою возвышенную рѣчь игрой на четыреструнномъ инструментѣ со строемъ армоническаго тетрахорда *e—a h—e'*. Инструментъ и его дихордный строй сдѣлались достояніемъ сѣверогреческихъ божественныхъ пѣвцовъ—орфеевъ и употреблялись спеціально для сопровожденія іератическихъ пѣсень, хотя въ то время несомнѣнно уже существовали трихорды и тетрахорды. Какъ на аналогическое явленіе можно указать на малорусскую *бандуру* или *кобзу*

---

lae, duodecim aeqvalibus intervallis distantes confornicentur, uti ea echea, qvae supra scripta sunt, ad neten hyperbolaeon sonantia in cellis, qvae sunt in cornibus extremis, utraqve parte prima collocentur, secunda ab extremis diatessaron ad neten diezeugmenon, tertia diatessaron ad paramesen, qvarta ad neten synemmenon, qvinta diatessaron ad mesen, sexta diatessaron ad hypaten meson, in medio unum diatessaron ad hypaten hypaton . . . . Sin autem amplior erit magnitudo theatri, tunc altitudo dividatur in partes IV, uti tres efficiantur regiones cellarum transverse designatae, una harmoniae, altera chromatos, tertia diatoni. Et ab imo qvae erit prima, ea ex harmonia collocetur ita, uti in minore theatro supra scriptum est.

[24]) *Lassen*, Zeitschrift für Kunde des Morgenlandes III, 487.

на которой, рядомъ со звукорядомъ нижне-лидійскаго лада *g a h cis d e* малыхъ струнъ, употребляется двойной армонической тетрахордъ большихъ струнъ $\underbrace{G_1\ C_1}\ \overbrace{D_1\ G\ A\ D}$.—Не менѣе важнымъ греческимъ наслѣдіемъ арійской дихордной эпохи является упоминаемый *Аристоксеномъ* и разъясненный *Анонимомъ М.* т. н. *общій родъ* мелодіи, представляющій также двѣ дихордныхъ кварты, раздѣленныя тономъ $\widehat{e—a}\ \widehat{h—e'}$.—Такой-же армонической тетрахордъ: *e—a h—e'* имѣлъ



въ виду Пиѳагора, когда, послѣ извѣстныхъ опытовъ съ молотами въ кузнѣ и струнами у себя дома, опредѣлилъ нижній его звукъ, ипату *e*, числомъ 1, ея кварту, месу *a*, числомъ 8, ея квинту, парамесу *h*, числомъ 9 и ея октаву, нету *e'*, числомъ 12 [25]).

2. *Трихорды.*

Въ предыдущей части сей главы (стр. 17) было заявлено, что греческая музыка унаслѣдовала отъ праарійцевъ, кромѣ армоническаго тетрахорда напр. $\widehat{c—f}\ \widehat{g—c'}$, также и неполные звукоряды или эксахорды въ предѣлахъ октавы, напр. $\widehat{c\ d—f}\ \widehat{g\ a—c'}$, образовавшійся изъ армоническаго тетрахорда черезъ пополненіе второй и шестой ступеней октавы верхними квинтами *d'* и a', введенными въ составъ октавы. Изъ арійскихъ эксахордовъ звукорядъ *e f—a h c—e'* является ближайшимъ предшественникомъ главнаго греческаго лада, именно—дорійскаго.

Ни у греческихъ теоретиковъ, ни въ дошедшихъ до насъ памятникахъ музыкальнаго творчества грековъ не сохранилось цѣльнаго эксахорда; мы находимъ лишь слѣды его. Постараемся раскрыть эти слѣды.

Изъ 1 части I главы нашего труда стало очевиднымъ, что греки считали составной частью музыкальной лѣстницы и основнымъ элементомъ всей музыкальной системы — кварту. Въ армоническомъ

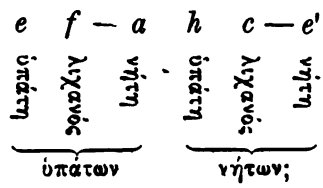
---

[25]) *Никомахъ*, 13.

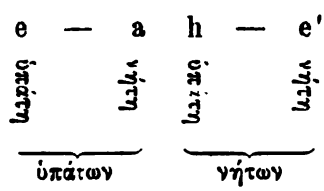
тетрахордѣ такими основными элементами считались оба дихорда въ предѣлахъ кварты, напр. *e—a* и *h—e'*, а въ эксахордѣ—оба трихорда въ предѣлахъ кварты, напр. *e f— a* и *h c—e'*. Если бы намъ пришлось дать названія этимъ звукамъ, то, естественно, мы бы назвали звуки *e* и *h*, какъ въ дихордахъ, такъ и въ трихордахъ, *нижними*, а звуки *a* и *e'—верхними*, звуки же *f* и *c* въ трихордахъ—*средними*. Среди многочисленныхъ названій звуковъ восемнадцатизвучной совершенной модуляціонной лѣстницы (стр. 19) мы дѣйствительно находимъ соотвѣтствующіе термины: ὑπάτη—нижній, νήτη—верхній, μέση — средній. Что касается термина ὑπάτη, то онъ дѣйствительно приходится на нижній звукъ кварты **e**—*a* и **H**—*e*, а νήτη—на верхніе звуки кварты *a*—**d**, *h*—**e'** и *e'*—**a'**; но терминъ μέση, означающій верхній звукъ кварты *e*—**a** или нижній звукъ кварты **a**—*d*, вовсе не оправдываетъ своего значенія въ смыслѣ средняго звука трихорда въ предѣлахъ кварты. Изъ этого мы выводимъ, что звуки *e* и *h* въ дихордахъ и трихордахъ въ предѣлахъ кварты назывались дѣйствительно нижними—ὑπάται, а звуки *a* и *e* верхними—νῆται; къ звукамъ же *f* и *c* въ трихордахъ терминъ μέση не подходитъ, такъ какъ имъ обозначался звукъ *a* совершенной лѣстницы, какъ дѣйствительно средній въ эптахордѣ $\overset{\frown}{e_1\ f_1\ g_1\ a'_{/2}\ b_1\ c_1\ d}$, а не въ трихордѣ. Кварты совершенной лѣстницы представляютъ тетрахорды, серединные звуки которыхъ называются различно: то παρυπάτη, какъ ближайшіе къ ипатѣ (*c* въ квартѣ *H—e*, *f* въ квартѣ *e—a*), то παρανήτη, какъ ближайшіе къ нетѣ (*c* въ квартѣ *a—d*, *d* въ квартѣ *h—e'*, *g'* въ квартѣ *e'—a'*), то τρίτη, какъ третьи отъ неты внизъ (*f* въ квартѣ *e'—a'*, *c* въ квартѣ *h—e*, *b* въ квартѣ *a—d*). Это термины новые, или производные отъ старыхъ терминовъ: παρυπάτη отъ ὑπάτη, παρανήτη отъ νήτη, или же числительныя, указывающія мѣсто, какъ τρίτη, и даже само μέση, съ его производнымъ παραμέση (*h*). Остается λιχανός, терминъ, очевидно, древній, какъ ὑπάτη и νήτη, означающій „указательный палецъ“. Этотъ терминъ какъ разъ подходитъ къ среднему звуку трихорда и взятъ, очевидно, изъ древнѣйшей музыкальной практики, которая показываетъ, что, если нижній звукъ (ὑπάτη) брался большимъ пальцемъ, а верхній (νήτη) малымъ, то указательный (λιχανός) какъ разъ приходится къ среднему звуку, который также названъ былъ лиханомъ. Сюда относится легенда у

Діодора, I, 16 объ изобрѣтеніи Гермесомъ трехструнной лиры, звуки которой назывались *низкимъ*, *среднимъ* и *высокимъ* [1]).

Такимъ образомъ можно предположить, что звуки эксахорда въ предѣлахъ октавы носили, первоначально, слѣдующія названія [2]):



названія же звуковъ армоническаго тетрахорда были:



Разумѣется, что эти названія, послѣ превращенія эксахорда въ октахордъ и увеличенія послѣдняго, подверглись измѣненіямъ, о чемъ рѣчь впереди.

Во всякомъ-же случаѣ существованіе трехъ основныхъ терминовъ для звуковъ свидѣтельствуетъ о существованіи трихордовъ, слѣдовательно и эксахордовъ.

Греческіе армоники, исходя при объясненіи неполныхъ звукорядовъ отъ полныхъ, т. е. отъ тетрахордовъ, эптахордовъ въ объемѣ септимы и октахордовъ, полагаютъ, что неполные возникли изъ полныхъ черезъ пропускъ того или другого звука. Такъ *Плутархъ* [3]) со словъ Аристоксена сообщаетъ, что Олимпъ, вращаясь въ діатони-

---

1) *Діодоръ*, I, 16: [Ἑρμῆν] λύραν τε εὑρεῖν, ἣν ποιῆσαι τρίχορδον... τρεῖς γὰρ αὐτὸν ὑποστήσασθαι φθόγγους, ὀξύν καὶ βαρὺν καὶ μέσον.

2) Срв. I, 3, прим. 19. 20.

3) *Плутархъ*, mus. 11: ἀναστρεφόμενον τὸν Ὄλυμπον ἐν τῷ διατόνῳ καὶ διαβιβάζοντα τὸ μέλος πολλάκις ἐπὶ τὴν διάτονον παρυπάτην, τοτὲ μὲν ἀπὸ τῆς παραμέσης, τοτὲ δ'ἀπὸ τῆς μέσης, καὶ παραβαίνοντα τὴν διάτονον λιχανὸν καταμαθεῖν τὸ κάλλος τοῦ ἤθους καὶ οὕτω τὸ ἐκ τῆς ἀναλογίας συνεστηκὸς σέβεσθαι θαυμάσαντα καὶ ἀποδεξάμενον ἐν τρόπῳ ποιεῖν ἐπὶ τοῦ δωρίου τόνου.

ческомъ родѣ и сочиняя мелодіи въ дорійскомъ ладѣ, звукорядъ котораго въ діатоническомъ родѣ былъ: *e f g a h c d e'*,

e	*f*	*g*	*a*	*h*	*c*	*d*	*e'*,
ипата	парипата	лиханъ	меса	парамеса	трита	паранета	нета

весьма часто переходилъ отъ парамесы (*h*) или месы (a) къ парипатѣ (f), минуя лиханъ (g), а такъ какъ ему понравилась красота этихъ ходовъ, то онъ сталъ слагать дорійскія мелодіи безъ лихана, т. е. употреблялъ трихордъ *e f—a*. Объ этомъ-же трихордѣ говоритъ *Аристоксенъ*, harm. I, 23 [4]) въ слѣдующихъ выраженіяхъ: „большинству музыкантовъ, которые занимаются современной музыкой (т. е. около 300 до Р. Хр.), мало извѣстно, что есть *композиціи съ дитоннымъ лиханомъ* (*f*), *но безъ діатоническаго лихана* (*g*), и что эти композиціи вовсе не плохи, а напротивъ весьма красивы".

Въ выше приведенномъ мѣстѣ *Плутархъ* [5]) упоминаетъ еще о другомъ трихордѣ „возлѣ месы", который употребляютъ авлеты, исполняя старинные мотивы; они берутъ послѣ месы (*a*) *парамесу* (b), т. е. цѣльный интерваллъ полутона (*a—b*, а не *a a* b*) изъ трихорда *a b—d*, что̀ предполагаетъ звукорядъ e f g a b—d.

Мы можемъ привести еще случаи употребленія трихордовъ. *Никомахъ* [6]) сообщаетъ, что *Филолай*, преемникъ Пиѳагоры, называетъ парамесу (*h*) тритой, которая образовала съ нетой (*e'*) кварту и отстояла отъ паранеты (*d*) на полтора тона. Если между тритой (h) и паранетой (*d*) былъ цѣльный интерваллъ въ полтора тона, то тамъ не могло быть звука *c*, который назывался обыкновенно тритой, а третьимъ отъ неты (*e'*) былъ звукъ *h*, который потому и названъ

---

[4]) *Аристоксенъ*, harm. I, 23: ὅτι δ' ἔστι τις μελοποιία διτόνου λιχανοῦ δεομένη καὶ οὐχ ἡ φαυλοτάτη γε, ἀλλὰ σχεδὸν ἡ καλλίστη, τοῖς μὲν πολλοῖς τῶν νῦ ἁπτομένων μουσικῆς οὐ πάνυ εὔδηλόν ἐστι...

[5]) *Плутархъ*, mus. 11: τὸ γὰρ ἐν ταῖς μέσαις ἐναρμόνιον πυκνὸν, ᾧ νῦν χρῶνται, οὐ δοκεῖ τοῦ ποιητοῦ [Ὀλύμπου] εἶναι· ῥᾴδιον δ' ἐστὶ συνιδεῖν, ἐάν τις ἀρχαϊκῶς τινος αὐλοῦντος ἀκούσῃ· ἀσύνθετον γὰρ βούλεται εἶναι καὶ τὸ ἐν ταῖς μέσαις ἡμιτόνιον.

[6]) *Никомахъ*, 17: μεμνῆσθαι δὲ δεῖ, ὅτι [Φιλόλαος] τρίτην (h^2) νῦν καλεῖ τὴν ἐν τῇ ἑπταχόρδῳ (1) παραμέσην (*b*) πρὸ τῆς τοῦ διαζευγνύντος τόνου (a^3— h^3) παρενθέσεως τῆς ἐν ὀκταχόρδῳ (3)· ἀπεῖχε γὰρ αὕτη (h^2) τῆς παρανεάτης (d^2) τριημιτόνιον (Meibom, ἡμιτόνιον codd.) ἀσύνθετον, ἀφ' οὗ διαστήματος (h^2—d^2) ἡ μὲν

тритой вмѣсто прежней парамесы. Мы здѣсь имѣемъ, очевидно, трихордъ *h—d e'* въ объемѣ кварты *h—e'*. На этотъ трихордъ дѣлаетъ *Аристоксенъ* очевидно намекъ (probl. XIX, 7 и 32) [7]), говоря, что встарину было 7 струнъ, затѣмъ Терпандръ, удаливъ триту (*c*), прибавилъ дорійскую нету (*e'*). Отсюда видно, что звукорядъ съ трихордомъ: *e f g a h—d e'* былъ въ употребленіи еще при Терпандрѣ и что Филолай именно на немъ объяснялъ свое ученіе о армоникѣ. *Плутархъ* [8]) свидѣтельствуетъ, что древніе въ жертвенныхъ пѣсняхъ

παρεντεθεῖσα χορδὴ (c^3) τόνον (c^3—d^3) ἀπέλαβε, τὸ δὲ λοιπὸν ἡμιτόνιον (h^3—c^3) μεταξὺ τρίτης (c^3) καὶ παραμέσης (h^1) ἀπελείφθη ἐν τῇ διαζεύξει ($h-e'$). εὐλόγως οὖν ἡ πάλαι τρίτη (h^2) διὰ τεσσάρων ἀπεῖχε τῆς νήτης (e'), ὅπερ διάστημα νῦν ἀπέλαβε ἡ παραμέση (h^3) ἀντ' ἐκείνης (b). Для наглядности предлагаемъ

1. эптахордъ древній до Терпандра	—	e	f	g	a	b	c	d		
			ипата	парипата	лиханъ	месa	парамеса	паранета	нета	
2. эптахордъ Терпандра и Филолая	—	e	f	g	a	—	h	—	d	e'
							трита		паранета	нета
3. октахордъ Ликаона	—	e	f	g	a		h	c	d	e'
							парамеса	трита	паранета	нета

[7]) *Аристотель*, problem. XIX, 7. Διὰ τί οἱ ἀρχαῖοι, ἑπταχόρδου; ποιοῦντες ἁρμονίας τὴν ὑπάτην, ἀλλ' οὐ τὴν νήτην κατέλιπον;—πότερον τοῦτο ψεῦδος (ἀμφοτέρας γὰρ κατέλιπον, τὴν δὲ τρίτην ἐξῆρουν), ἢ οὔ; 32: Διὰ τί διὰ πασῶν καλεῖται, ἀλλ' οὐ κατὰ τὸν ἀριθμὸν δι' ὀκτώ, ὥσπερ καὶ διὰ τεττάρων καὶ διὰ πέντε;—ἢ ὅτι ἑπτὰ ἦσαν αἱ χορδαὶ τὸ ἀρχαῖον, εἶτ' ἐξελὼν τὴν τρίτην Τέρπανδρος τὴν νήτην προσέθηκε καὶ ἐπὶ τούτου ἐκλήθη διὰ πασῶν, ἀλλ' οὐ δι' ὀκτώ· δι' ἑπτὰ γὰρ ἦν.

[8]) *Плутархъ*, mus. 19: Ὅτι δὲ οἱ παλαιοὶ οὐ δι' ἄγνοιαν ἀπείχοντο τῆς τρίτης ἐν τῷ σπονδειάζοντι τρόπῳ, φανερὸν ποιεῖ ἡ ἐν τῇ χρούσει γινομένη χρῆσις· οὐ γὰρ ἂν ποτ' αὐτῇ πρὸς τὴν παρυπάτην κεχρῆσθαι συμφώνως; μὴ γνωρίζοντα: τὴν χρῆσιν· ἀλλὰ δῆλον ὅτι τὸ τοῦ κάλλους ἦθος, ὃ γίνεται ἐν τῷ σπονδειακῷ τρόπῳ διὰ τὴν τῆς τρίτης ἐξαίρεσιν, τοῦτ' ἦν τὸ τὴν αἴσθησιν αὐτῶν ἐπάγον ἐπὶ τὸ διαβιβάζειν τὸ μέλος ἐπὶ τὴν παρανήτην.

дѣйствительно воздерживались отъ триты (*c*), хотя на аккомпанирующемъ инструментѣ они ее брали какъ консонансъ къ парипатѣ (*f*); ихъ прельщалъ своей красотой переходъ мелодіи къ паранетѣ (*d*) съ обходомъ триты (*c*). Кромѣ того, по *Плутарху* [9]) древніе не употребляли при пѣніи въ жертвенныхъ пѣсняхъ неты (*e'*), допуская ее только въ аккомпаниментѣ, какъ диссонансъ съ паранетой (*d*) или какъ консонансъ съ месой (*a*). Звуки *h c d*--представляютъ трихордъ въ объемѣ кварты *h*—*e'*, который имѣетъ въ виду тотъ-же *Плутархъ* [10]), когда говоритъ, что Терпандръ изобрѣлъ въ дорійскомъ звукорядѣ (e f g a *h c d* ‖ e') нету (e'), которой до него не употребляли. [Выше мы видѣли, что, для возстановленія законнаго числа 7 струнъ, Терпандръ изъялъ изъ этого октахорда трите (*c*)]. Еще объ одномъ видѣ трихорда упоминаетъ *Плутархъ* [11]), именно, о трихордѣ *a b c*—въ объемѣ кварты *a*—*d* въ эптахордѣ *e f g a b c d*. По его сообщенію древніе употребляли нету (*d*) въ аккомпаниментѣ какъ диссонансъ къ паранетѣ (*c*) и парамесѣ (*b*), или какъ консонансъ къ месѣ (*a*) и къ лихану (*g*), но воздерживались отъ нея въ пѣніи; сюда относится *Аристот.* probl. XIX, 47 [12]) въ первой своей части.

---

[9]) *Плутархъ*, mus. 19 (продолженіе предыдущей цитаты): Ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ περὶ τῆς νήτης· καὶ γὰρ ταύτῃ κατὰ μὲν τὴν κρούσιν ἐχρῶντο καὶ πρὸς παρανήτην διαφώνως καὶ πρὸς μέσην συμφώνως· κατὰ δὲ τὸ μέλος οὐκ ἐφαίνετο αὐτοῖς οἰκεῖα εἶναι τῷ σπονδειακῷ τρόπῳ.

[10]) *Плутархъ*, mus. 28: Οἱ γὰρ ἱστορήσαντες τὰ τοιαῦτα Τερπάνδρῳ μὲν τὴν δώριον νήτην προσετίθεσαν οὐ χρησαμένων αὐτῇ τῶν ἔμπροσθεν κατὰ τὸ μέλος.

[11]) *Плутархъ*, mus. 19 (продолженіе прежней цитаты): Οὐ μόνον δὲ τούτοις, ἀλλὰ καὶ τῇ συνημμένων νήτῃ οὕτω κέχρηνται πάντες· κατὰ μὲν γὰρ τὴν κροῦσιν αὐτὴν διεφώνουν πρός τε παρανήτην καὶ πρὸς παραμέσην, καὶ [συνεφώνουν πρός τε add. Volkm.] μέσην καὶ πρὸς λιχανόν· κατὰ δὲ τὸ μέλος κἂν αἰσχυνθῆναι τῷ χρησαμένῳ [αὐτῇ add. Westph.] ἐπὶ τῷ γινομένῳ δ' αὐτὴν ἤθει.

[12]) *Аристотель*, probl. XIX, 47: Διὰ τί οἱ ἀρχαῖοι ἑπταχόρδους ποιοῦντες τὰς ἁρμονίας τὴν ὑπάτην (*e*), ἀλλ' οὐ τὴν νήτην (*e'*) κατέλιπον (*e f g a h c d* [*e'*]) ἢ οὐ τὴν νήτην μόνον (corr. C. Jan, codd. ὑπάτην), ἀλλὰ καὶ (add. C. Jan) τὴν νῦν παραμέσην (*h*) καλουμένην ἀφῄρουν καὶ τὸ τονιαῖον (*a*—*h*) διάστημα (*e f g a b c d*). ἐχρῶντο δὲ μέσῃ (*a*) τῇ ἐσχάτῃ τοῦ ἐπὶ τὸ ὀξὺ πυκνοῦ· διὸ καὶ μέσην αὐτὴν προσηγόρευσαν, ὅτι ἦν τοῦ μὲν ἄνω τετραχόρδου (*d h b a*) τελευτή, τοῦ δὲ κάτω ἀρχή (*a fis f e*), καὶ μέσον εἶχε λόγον τὸν τῶν ἄκρων (**e** *f fis* **a** *b h* **d**).

Наконецъ, *Никомахъ* [13]) сообщаетъ еще объ одномъ трихордѣ въ квартѣ *h*—*e'*, именно, о трихордѣ—*c d e'*; онъ былъ устраненъ Пиѳагорой вставкою между месой (a) и парамесой (*c*) новаго звука (*h*), который сталъ называться парамесой, какое названіе до того принадлежало звуку *c*, ставшему третой, т. е. третьимъ отъ неты *e'*.

Мы нашли слѣдующіе неполные звукоряды съ трихордомъ то въ верхней, то въ нижней квартѣ:

1. e f(*g*) a h c d e' — Олимпа (по Аристокс. у Плут.)

e	ипата
f(*g*)	парипата
a	лиханъ
h	меса
c	парамеса
d	трита
e'	паранета
	нета

2. e f g a (*h*) c d e' — древній (у Никомаха)

e	ипата
f	парипата
g	лиханъ
a	меса
(*h*)	парамеса
c	трита
d	паранета
e'	нета

3. e f g a h(*c*) d e' — Терпандра (у Филолая по Ником.)

e	ипата
f	парипата
g	лиханъ
a	меса
h(*c*)	парамеса
d	трита
e'	паранета
	нета

4. e f g a h c d(*e'*) — древній (у Плутарха)

e	ипата
f	парипата
g	лиханъ
a	меса
h	парамеса
c	трита
d(*e'*)	паранета
	нета

5. e f g a b(*c*) d — древній (у Плутарха)

e	ипата
f	парипата
g	лиханъ
a	меса
b(*c*)	парамеса
d	паранета
	нета

---

[13]) *Никомахъ*, 9: Πυθαγόρας δὲ πάμπρωτος... παρενέθηκεν ὄγδοόν τινα φθόγγον (*h*) μεταξὺ μέσης (*a*) καὶ παραμέσης (*c*), ἀνάψας καὶ ἀποστήσας ἀπὸ μὲν τῆς μέσης ὅλον τόνον (*a*—*h*), ἀπὸ δὲ τῆς παραμέσης ἡμιτόνιον (*h*—*c*)· ὥστε τὴν μὲν προτέραν ἐν τῇ ἑπταχόρδῳ παραμέσην οὖσαν τρίτην ἀπὸ νήτης καλεῖσθαί τε καὶ οὐδὲν ἧττον κεῖσθαι, τὴν δὲ παρεντεθεῖσαν τετάρτην μὲν ἀπὸ τῆς νήτης ὑπάρχειν, συμφωνεῖν δὲ πρὸς αὐτὴν τὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν, ἥνπερ καὶ ἡ ἐξ ἀρχῆς μέση πρὸς τὴν ὑπάτην εἶχεν.

6. e f g a b c(d) — древній (у Плут и Аристот.)

ипата
парипата
лиханъ
месa
парамеса
паранета
нета

Къ сожалѣнію, мы не находимъ прямыхъ указаній у древнихъ армониковъ на совмѣстное существованіе трихордовъ въ нижней и верхней квартахъ эптахорда или октахорда. Однакоже, несомнѣнные слѣды этого явленія представляютъ т. н. *энармоническіе* звукоряды. *Плутархъ* [14]) свидѣтельствуетъ, что Олимпъ въ интерваллѣ цѣльнаго полутона съ послѣдующимъ дитономъ, напр. $\overset{\frown}{e\ f}—a$ или $\overset{\frown}{a\ b}—d$, въ каковыхъ звукорядахъ слагались *жертвенныя пѣсни*, не употреблялъ звуковъ, свойственныхъ ни діатоникѣ, ни хроматикѣ, а лишь звуки армоніи ($e\ f—a$ и $a\ b—d$); т. е. не употреблялъ ни діатонич. лихана *g*, ни діатонической паранеты *c*, ни хроматическаго лихана *fis*, ни хроматической паранеты *h*, но у него встрѣчается лишь лиханъ *f* и парамеса *b* трихордовъ $e\ f—a$ и $a\ b—d$, въ которыхъ полутоны, предшествующіе дитонамъ, назывались *армоніей*. Это—начало энармонисма, или иначе—*армонія* или *древній энармонисмъ* [15]) Олимпа. Лишь послѣ Олимпа армоническіе полутоны, какъ напр. $e—f$ или $a—b$ съ дитономъ послѣ себя, дѣлились на двѣ энармоническія діеси посредство вставки въ полутоны новаго звука, а именно e* (въ e e* f) и a* (въ a a* b) въ лидійскихъ и фригійскихъ пѣсняхъ; это *новый энармонисмъ* [16]). А такъ какъ

лидійскій ладъ имѣетъ звукорядъ $c\ d\ e\ f\ g\ a\ h\ c'$,
а фригійскій — — $d\ e\ f\ g\ a\ h\ c'\ d'$, то

---

[14]) *Плутархъ*, mus. 11: [Ὄλυμπον] οὔτε γὰρ τῶν τοῦ διατόνου ἰδίων, οὔτε τῶν τοῦ χρώματος ἅπτεσθαι ἀλλὰ ἤδη (Volkm., οὐδέ codd) τῶν τῆς ἁρμονίας. εἶναι δ' αὐτῷ τὰ πρῶτα ἐναρμονίων τοιαῦτα. τιθέασι γὰρ τοὐτων πρῶτον τὸ σπονδεῖον, ἐν ᾧ οὐδεμία τῶν διαιρέσεων τὸ ἴδιον ἐμφαίνει.

[15]) и [16]) *Аристоксенъ*, mus. I, 23 сообщаетъ, что лиханъ движется въ объемѣ тона, такъ какъ наименьшее его разстояніе отъ месы равняется тону, напр. въ діатоническомъ тетрахордѣ: $e^1/_2\ f\ 1\ g\ 1\ a$, наибольшее.

ипата
парипата
лиханъ
месa

старый энармонисмъ лидійскаго лада долженъ являться въ неполномъ звукорядѣ: *c — e f — a h c'*,
и фригійскаго—въ неполномъ звукорядѣ: *d e f — a h c' d'*;
новый же энармонисмъ съ энармоническими діесями въ полутонахъ долженъ имѣть слѣдующій видъ:

въ лидійскомъ ладѣ: *c — e e* f—a h h* c'*,
въ фригійскомъ ладѣ: *d e e* f—a h h* c' d'*.

Аристида Квинтиліана [17]), который, какъ онъ самъ говоритъ, черпалъ изъ очень древнихъ (слѣдовательно, до-Арисоксеновскихъ)

дитону, напр. въ энармоническомъ тетрахордѣ: $e^1/_2$ $e^{*1}/_2$ f 2 *a*, (въ хро-

ипата парипата *лиханъ* меса

матическомъ тетрахордѣ лиханъ занимаетъ среднее мѣсто между діатоническими и хроматическимъ лиханами: $e^1/_2$ $f^1/_2$ fis $1^1/_2$ *a*). Но были компо-

ипата парипата *лиханъ* меса

зиціи, въ которыхъ меса съ лиханомъ образовала дитонъ. Это поймете тотъ, кто знакомъ съ музыкальными произведеніями первой и второй катастасей (эпохъ) греческой музыки. По *Плутарху* (mus. 1—11) *первой* эпохой (до Писистрата) считается время художественной и артистической дѣятельности авлета Олимпа, кіѳарода Терпандра, авлода Клоны, а *второй* (временъ Персидскихъ войнъ)—Ѳалета, Ксенодама, Ксенократа, Полимнаста, Сакады; пѣсни же, въ звукорядахъ которыхъ меса съ лиханомъ образовала дитонъ, а лиханъ съ ипатой цѣльный полутонъ, должны быть отнесены къ первой катастаси, а въ которыхъ полутонъ при слѣдующемъ за нимъ дитонѣ дѣлился на двѣ энармоническія діеси—ко второй, на томъ основаніи, что при Олимпѣ и Терпандрѣ полутонъ передъ дитономъ образовалъ еще цѣльный интервалъ, тогда какъ послѣ Олимпа и Терпандра онъ распался на двѣ части. Такимъ образомъ *древній энармонисмъ* или армонія (*e f—a* или *a b—d*) относится къ первой эпохѣ, а *новый энармонисмъ* (*e e* f—a* или *a a* b—d*)—ко второй эпохѣ греч. музыки.

[17]) *Аристида Квинтиліана*, mus. I, 21: γίνονται δὲ καὶ ἄλλαι τετραχορδικαὶ διαιρέσεις, αἷς καὶ οἱ πάνυ παλαιότατοι πρὸς τὰς ἁρμονίας κέχρηντο. ἐνίοτε μὲν οὖν αὗται τέλειον ὁ τάχορδον ἐπλήρουν, ἔσθ' ὅτε δὲ καὶ μεῖζον ἐξ τόνου

источниковъ, сохранилъ намъ шесть энармоническихъ звукорядовъ (частью равныхъ объему октахорда, частью меньше или больше его):
лидійскій: діесь + дитонъ + тонъ + діесь + діесь + дитонъ + діесь — *октахордъ*,
дорійскій: тонъ + діесь + діесь + дитонъ + тонъ + діесь + діесь + дитонъ — *октахордъ съ лишнимъ звукомъ*,

---

σύστημα, πολλάκις δὲ καὶ ἔλαττον· οὐδὲ γὰρ πάντας παρελάμβανον ἀεὶ τοὺς φθόγγους· τὴν δὲ αἰτίαν ὕστερον λέξομεν. τὸ μὲν οὖν λύδιον σύστημα (α'.) συνετίθεσαν ἐκ διέσεως καὶ [δι]τόνου καὶ τόνου καὶ διέσεως καὶ διέσεως καὶ [δι]τόνου καὶ διέσεως (καὶ τοῦτο μὲν ἦν τέλειον σύστημα), τὸ δὲ δώριον (β'.) ἐκ τόνου καὶ διέσεως καὶ διέσεως καὶ διτόνου καὶ τόνου καὶ διέσεως καὶ διέσεως καὶ [δι]τόνου (ἦν δὲ τοῦτο τόνῳ τοῦ διὰ πασῶν ὑπερέχον), τὸ δὲ φρύγιον (γ'.) ἐκ τόνου καὶ διέσεως καὶ διέσεως καὶ διτόνου καὶ τόνου καὶ διέσεως [καὶ διέσεως] καὶ τόνου· ἦν δὲ καὶ τοῦτο τέλειον διὰ πασῶν. τὸ δὲ ἰάστιον (δ'.) συνετίθεσαν ἐκ διέσεω. καὶ διέσεως καὶ διτόνου καὶ τριημιτονίου καὶ τόνου (ἦν δὲ τοῦτο τοῦ διὰ πασῶν ἐλλεῖπον τόνῳ), τὸ δὲ μιξολύδιον (ε'.) ἐκ δύο διέσεων κατὰ τὸ ἑξῆς κειμένων καὶ τόνου καὶ τόνου καὶ διέσεως [καὶ διέσεως] καὶ τριῶν τόνων· ἦν δὲ καὶ τοῦτο τέλειον σύστημα. τὸ δὲ λεγόμενον σύντονον λύδιον (ϛ'.) ἦν δίεσις καὶ δίεσις καὶ δίτονον καὶ τριημιτόνιον. δίεσιν δὲ νῦν ἐπί πάντων ἀκουστέον τὴν ἐναρμόνιον. σαφηνείας δὲ ἕνεκα καὶ διάγραμμα τῶν συστημάτων ὑπογεγράφθω.

α' λυδιστί

1. R V C O Ξ N Z E
2. ⌊ ⌝ C K ⋈ [Ж] ⊏ J
3. (E* F A H H* C e e*)

β' δωριστί

1. Φ C P Ш I Z E △ Θ
2. F C ∪ ⊃ < ⊏ J ⊐ Ч (codd. <)
3. (G A A* B D e e* f a) D

γ' φρυγιστί

1. Φ C P П I Z E △ U
2. F C ∪ [⊃] < ⊏ J [⊐] Z
3. (G A A* B D e e* f g)

δ' ἰαστί

1. ⌝ R V C M I
2. ⌐ ⌊ ⌝ C Ꝯ <
3. (E E* F A C D)

ε' μιξολυδιστί

1. ⌝ R V Φ C P П Z
2. ⌐ ⌊ ⌝ F C ∪ ⊃ ⊏
3. (E E* F G A A* B e)

ϛ' συντονολυδιστί

1. ⌝ R V C M
2. ⌐ ⌊ ⌝ C Ꝯ
3. (E E* F A C)

Къ сему необходимо присовокупить, что первые ряды музыкальныхъ знаковъ представляютъ вокальныя ноты, вторые — инструментальныя, а третіе (въ скобкахъ) — переложеніе на наши ноты. Исправленія и дополненія сдѣланы на основаніи сравненія текста со знаками и наоборотъ. Дополненія заключены въ скобки [ ]; въ δωριστί 2. послѣдній знакъ рукописей < (D) замѣненъ знакомъ Ч (a), а въ μιξολυδιστί 2. ⌐ (E) поставлено вмѣсто рукоп. Z (G).

фригійскій: тонъ + діесь + діесь + дитонъ + тонъ + діесь + діесь + тонъ — *октахордъ*,

іастическій: діесь + діесь + дитонъ + полторатона + тонъ — *октахордъ безъ тона*,

миксолидійскій: діесь + діесь + тонъ + тонъ + діесь + діесь + тритонъ — *октахордъ*,

напряженно-лидійскій: діесь + діесь + дитонъ + полторатона — *октахордъ безъ двухъ тоновъ*,

т. е., судя по нотнымъ знакамъ діаграммы у Аристиды Квинтиліана:

1. (вяло-)*лидійскій*: . . E* F—A — H H* C—e e*
2. *дорійскій*: . . . . G A A*B — —D e e* f — a
3. *фригійскій*: . . . . G A A*B — —D e e* f g
4. *іастическій*: . . . E E* F—A — — C D
5. *миксолидійскій*: . . E E* F G A A*B — — e
6. *напряженно-лидійскій* E E* F—A — — C

Прежде всего необходимо замѣтить, что въ діаграммѣ перепутаны названія 4-го и 6-го звукорядовъ, ибо, какъ выяснится ниже, и какъ неопровержимо доказалъ *Вестфаль*, послѣдовательность интерваллов 4-го звукоряда соотвѣтствуетъ названію 6-го звукоряда діаграммы, а названіе 4-го звукоряда соотвѣтствуетъ послѣдовательности интерваллов 6-го звукоряда. А потому звукоряды діаграммы должны идти въ слѣдующемъ порядкѣ:

1. *(вяло-)лидійскій*: . . E* F—A — —H H* C—e e*
2. *дорійскій*: . . . . G A A*B — — D e e* f— a
3. *фригійскій*: . . . . G A A*B — — D e e* f g
4. *напряженно-лидійскій* E E* F A — — — C D
5. *миксолидійскій* . . . E E* F G A A*B — — —e
6. *іастическій* . . . . E E* F A — — — C

Первый звукорядъ положенъ въ нижне-лидійскомъ строѣ:

A_1 H_1 C_1 D_1 E **E*** **F** (G) **A**— —**H** **H*** **C** (D) **e** **e*** f g a;

остальные звукоряды положены въ лидійскомъ строѣ:

D_1 **E** **E*** **F** **G** **A** **A*** **B**— — **C** **D** **e** **e*** f g a b c d.

Для удобства перенесемъ ихъ также въ нижне-лидійскій строй.

Нижне-лидійскій строй:

	$A_1 H_1$	$C_1 D_1$ E	F G A H	C D e f g a
1. лидійскій:			E* F — A H	H* C — e e*
2. дорійскій:		D_1 E	E* F — A H	H* C — e
3. фригійскій:		D_1 E	E* F — A H	H* C D
4. напряж.-лидійскій:	H_1	$H^*{}_1 C_1$ — E	— G A	
5. миксолидійскій:	H_1	$H^*{}_1 C_1$ D_1 E	E* F —	H
6. іастическій:	H_1	$H^*{}_1 C_1$ — E	— — G	

Изъ этихъ звукорядовъ 1-й 2-й 3-й и 5-й представляютъ октахорды согласно выше приведенной послѣдовательности интерваллов, при чемъ, если идти нисходящимъ путемъ, 2-й имѣетъ одинъ лишній тонъ внизу, а именно D_1. Относительно же высоты звукорядовъ, они должны идти въ слѣдующемъ порядкѣ: 1-й, какъ начинающійся вверху съ e^*, 2-й съ e, 3-й съ D, 5-й съ H, 4-й съ A и 6-й съ G. При этомъ наблюдается въ нисходящемъ порядкѣ верхнихъ звуковъ: e^* e D—H A G пропускъ звука (C), представляющаго верхній звукъ *лидійскаго лада.*

Если обратиться теперь къ нижнимъ звукамъ этихъ звукорядовъ, то мы увидимъ, что въ первыхъ четырехъ, которые представляютъ октахорды, имѣются различные нижніе звуки, соотвѣтствующіе верхнимъ, а именно въ 1-мъ E^* (—верхній e^*), во 2-мъ E (—верхній e), — D_1, оказывается добавочнымъ —, въ 3-мъ D_1 (— верхній D) въ 5-мъ H_1 (—верхній H); въ остальныхъ же двухъ, 4-мъ и 6-мъ, которые по объему меньше октахорда, нижнимъ звукомъ является H_1 (какъ и въ 5-мъ), который, однакожъ, не соотвѣтствуетъ верхнимъ (въ 6-мъ G, въ 4-мъ A). Очевидно, что 4-й и 6-й звукоряды внизу оборваны на звукѣ H_1. Причиной этому вѣроятно служитъ то обстоятельство, что въ нижне-лидійскомъ строѣ въ то время, когда возникли эти звукоряды, еще не было просламбаномена A_1, а звуковая лѣстница этой гаммы представляла рядъ двухъ связныхъ эптахордовъ, раздѣленныхъ тономъ A—H:

$$\underbrace{H_1 C_1 D_1 E}\ \underbrace{F G A}\ \underbrace{H C D}\ \underbrace{e f g a}$$

такъ что для 4-го и 6-го звукоряда не нашлось звуковъ ниже H_1.

Разобравшись въ этомъ хаосѣ звуковъ [18]) мы воспроизведемъ сохранившіеся у Аристиды Квинтиліана звукоряды въ нисходящемъ порядкѣ ихъ верхнихъ звуковъ, сначала въ нижне-лидійскомъ, а потомъ въ лидійскомъ строѣ, въ томъ и въ другомъ случаѣ безъ прослам-баномена:

I. Нижне-лидійскій строй:

Лады:	(A_1) H_1	C_1 D_1	E	F	G	A	H	C	D	e	f	g	a
1. (вяло-)лидійскій:			E*	F	—	A	H	H*	C	—	e	e*	
2. дорійскій:			(D_1) EE*	F	—	A	H	H*	C	—	e		
3. фригійскій:			D_1 EE*	F	—	A	H	H*	C	D			
[4. лидійскій:													
5. миксолидійскій:	H_1	H^*_1 C_1	D_1	EE*	F	—	—	H					
6. напряженно-лидійскій:	H_1	H^*_1 C_1	—	E	—	G	A						
7. іастическій:	H_1	H^*_1 C_1	—	E	—	G							

II. Лидійскій строй:

Лады:	(D_1)	E	F	G	A	B	C	D	e	f	g	a	b
1. (вяло-)лидійскій:					A*	B	—	D	ee*	f	—	aa*	
2. дорійскій:		(G)	AA*	B	—	D	ee*	f	—	a			
3. фригійскій:		G	AA*	B	—	D	ee*	f	g				
[4. лидійскій:													
5. миксолидійскій:		EE*	F	G	A	A*	B	—	—	e			
6. напряженно-лидійскій:		EE*	F	—	A	—	C	D					
7. іастическій:		EE*	F	—	A	—	C						

Кстати замѣтимъ, что найденный недавно отрывокъ изъ хора Эврипидова „Ореста“ представляетъ въ своемъ звукорядѣ фригійскій ладъ (3) въ лидійскомъ строѣ.

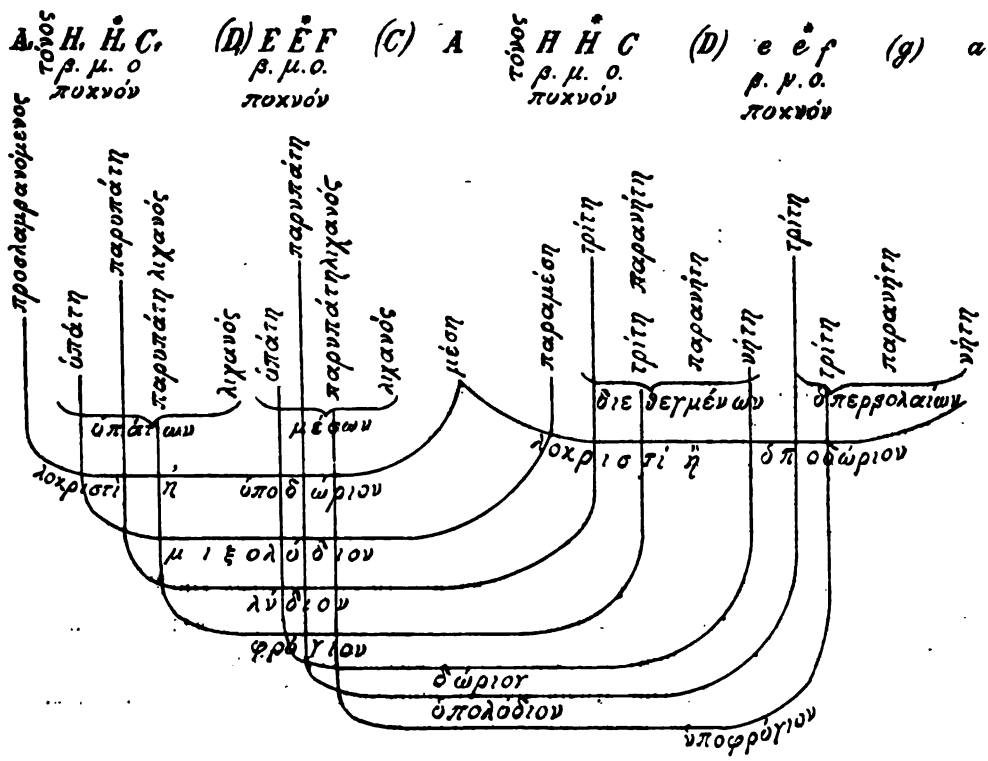
---

[18]) Въ этомъ случаѣ мы руководствовались *Беллерманомъ*: Die Tonleitern und Musiknoten der Griechen. Berlin 1847, I, 65, и Вестфалемъ: Harmonik und Melopöie der Griechen. Leipzig. 1863, 307—315; Plutarch über Musik. Breslau. 1865, 84—95; Die Musik des griechischen Alterthumes. Leipzig. 1883, 97—106.

Сравнимъ теперь энармоническіе звукоряды Аристиды Квинтиліана съ такими-же рядами *Анонима Мейбома* (Псевдо-Эвклиды) [19].

---

[19]) *Анонимъ Мейбома* (Псевдо-Эвклида), 15: Τοῦ δὲ διὰ πασῶν εἴδη ἐστὶν ἑπτά. πρῶτον μὲν τὸ ὑπὸ βαρυπύκνων παριεχόμενον, οὗ πρῶτος ὁ τόνος ἐπὶ τὸ ὀξύ. ἔστι δὲ ἀπὸ ὑπάτης ὑπάτων ἐπὶ παραμέσην. ἐκαλεῖτο δὲ ὑπὸ τῶν ἀρχαίων μιξολύδιον. δεύτερον δὲ τὸ ὑπὸ μεσοπύκνων περιεχόμενον, οὗ δεύτερος ὁ τόνος ἐπὶ τὸ ὀξύ. ἔστι δὲ ἀπὸ παρυπάτης ὑπάτων ἐπὶ τρίτην διεζευγμένων. ἐκαλεῖτο δὲ λύδιον. τρίτον τὸ ὑπὸ ὀξυπύκνων περιεχόμενον, οὗ τρίτος ὁ τόνος ἐπὶ τὸ ὀξύ. ἔστι δὲ ἀπὸ λιχανοῦ ὑπάτων ἐπὶ παρανήτην διεζευγμένων. ἐκαλεῖτο δὲ φρύγιον. τέταρτον τὸ ἀπὸ βαρυπύκνων περιεχόμενον, οὗ τέταρτος ὁ τόνος ἐπὶ τὸ ὀξύ. ἔστι δὲ ἀπὸ ὑπάτης μέσων ἐπὶ νήτην διεζευγμένων. ἐκαλεῖτο δὲ δώριον. πέμπτον τὸ ὑπὸ μεσοπύκνων περιεχόμενον, οὗ πέμπτος ὁ τόνος ἐπὶ τὸ ὀξύ. ἔστι δὲ ἀπὸ παρυπάτης μέσων ἐπὶ τρίτην ὑπερβολαίων. ἐκαλεῖτο δὲ ὑπολύδιον. ἕκτον ὑπὸ ὀξυπύκνων περιεχόμενον, οὗ ἕκτος ὁ τόνος ἐπὶ τὸ ὀξύ. ἔστι δὲ ἀπὸ λιχανοῦ μέσων ἐπὶ παρανήτην ὑπερβολαίων. ἐκαλεῖτο δὲ ὑποφρύγιον. ἕβδομον τὸ ὑπὸ βαρυπύκνων περιεχόμενον, οὗ πρῶτος ὁ τόνος ἐπὶ τὸ βαρύ. ἔστι δὲ ἀπὸ μέσης ἐπὶ νήτην ὑπερβολαίων, ἢ ἀπὸ προσλαμβανομένου ἐπὶ μέσην. ἐκαλεῖτο δὲ κοινόν, καὶ λοκριστὶ καὶ ὑποδώριον. Наглядно можно это изобразить слѣдующимъ способомъ:



Анонима Мейбома:

1. нижне-лидійскій	E* F—A H H* C—e e*
2. дорійскій . . .	E E* F—A H H* C—e
3. фригійскій . .	C_1—E E* F—A H H* C
4. лидійскій . . .	H_1* C_1—E E* F—A H H*
5. миксолидійскій .	H_1 H_1* C_1—E E* F—A H
6. нижне-дор. или локрійскій . .	A_1 H_1 H_1* C_1—E E* F—A
7. ниж.-фригійскій	F_1—A_1 H_1 H^*_1 C_1—E E* F

Аристиды Квинтиліана:

1. (вяло-)лидійскій. .	E* F—A H H* C—e e*
2. дорійскій. . . .	(D_1)E E* F—A H H* C—e
3. фригійскій . . .	D_1E E* F—A H H* C D
[4. лидійскій . . .	
5. миксолидійскій .	H_1 H_1* C_1D_1E E* F——H
6. напряженно-лидійскій	H_1 H_1* C_1—E — —G A
7. іастическій . . .	H_1 H_1* C_1—E — —G

На основаніи ученія Аристоксена послѣ пикна, т. е. двухъ энармоническихъ діесей (здѣсь *E E* F* и *H H* C*) долженъ слѣдовать дитонъ, который также можетъ предшествовать пикну; но тому-же пикну не можетъ предшествовать другой тонъ, кромѣ раздѣльнаго (здѣсь *A—H*)[20]. Все это соблюдено у *Анонима Мейбома*, черпавшаго, если не изъ самого Аристоксена, то навѣрно изъ какого-нибудь приверженца Аристоксеновой школы. Нельзя этого сказать о звукорядахъ *Аристиды Квинтиліана*, гдѣ въ 3-мъ звукорядѣ пикну *E E* F* предшествуетъ тонъ (не раздѣльный) D_1—*E*, а за пикномъ *H H* C* слѣдуетъ тонъ *C—D* (а не дитонъ); въ 5-мъ за пикномъ

---

[20]) *Аристоксенъ*, mus. III, 65; Πυκνὸν μὲν οὖν πρὸς διτόνῳ καὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ καὶ ἐπὶ ὀξὺ τίθεται . . . Τόνος δὲ πρὸς διτόνῳ ἐπὶ τὸ ὀξὺ μόνον τίθεται . . . Τόνος δὲ πρὸς πυκνῷ ἐπὶ τὸ βαρύ μόνον τίθεται. . . Ἀπὸ δὲ τοῦ διτόνου δύο μὲν ἐπὶ τὸ ὀξὺ ὁδοί [sc. ἐπὶ τόνον καὶ πυκνόν], μία δ' ἐπὶ τὸ βαρὸ [sc. ἐπὶ πυκνόν]... Ἀπὸ πυκνοῦ δ' ἐναντίως ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ ὁδο ὁδοί [sc. ἐπὶ τόνον καὶ δίτονον], ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ μία [sc. ἐπὶ δίτονον]... Ἀπὸ δὲ τοῦ τόνου μία ἑφ' ἑκάτερα ὁδός, ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ ἐπὶ τὸ δίτονον, ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ ἐπὶ τὸ πυκνόν.

H H C* слѣдуетъ тонъ C_1—D_1 (а не дитонъ) а за пикномъ *E E* F*— даже тритонъ *F*—*H*.

Вполнѣ согласными являются лишь 1-й и 2-й звукоряды какъ у Анонима Мейбома такъ и у Аристиды Квинтиліана, за исключеніемъ названія 1-го, о чемъ ниже. Въ 3-мъ звукорядѣ замѣчается, какъ было сказано выше, разногласіе; въ то время какъ 3-й звукорядъ у Анонима Мейбома вполнѣ согласенъ съ приведенными выше правилами Аристоксена, у Аристиды Квинтиліана правила эти нарушены: передъ пикномъ *E E* F* находится не-раздѣльный тонъ D_1—*E*, а послѣ пикна *H H* C* имѣемъ тонъ *C*—*D* вмѣсто дитона. Причина нарушенія правилъ Аристоксена кроется въ томъ, что фригійскій звукорядъ въ нижне-лидійскомъ строѣ не можетъ не начинаться съ характернаго звука этого лада (D_1), и не оканчиваться звукомъ (*D*), такъ какъ иначе характеръ лада долженъ измѣниться. Тоже самое слѣдуетъ предположить о 7-мъ звукорядѣ нижне-фригійскаго лада (у Аристиды іастическаго), начальнымъ и конечнымъ звукомъ котораго служатъ звуки G_1 и *G*. У Аристиды Квинтиліана сохранился верхній его звукъ *G*, который предполагаетъ нижній G_1; а такъ какъ слѣдующій за нимъ звукъ *A* образуетъ съ H_1 раздѣльный интерваллъ A_1—H_1, то безспорно звукъ A_1 находился въ этомъ звукорядѣ. Такимъ образомъ звукорядъ нижне-фригійскаго (іастическаго) лада имѣлъ у Аристиды Квинтиліана слѣдующій видъ: G_1 A_1 H_1 H^*_1 C_1—E—G; первая часть его G_1 A_1 *H H* C* обнаруживаетъ энармоническое строеніе, а вторая (D) E—G—*остатокъ древняго трихорда.* Въ обоихъ этихъ звукорядахъ, 3-мъ и 7-мъ, у Анонима Мейбома выдержанъ характеръ Аристоксеновыхъ правилъ, въ угоду которымъ измѣненъ даже характеръ лада до того, что фригійскій звукорядъ начинается и оканчивается чуждыми ему звуками C_1 и *C*, вмѣсто D_1 и *D*, а ниже-фригійскій (іастическій) начинается и кончается звуками F_1 и *F*, вмѣсто G_1 и *G*.

Энармоническое строеніе 5-го звукоряда у обоихъ армониковъ въ общихъ чертахъ одинаковое. У Анонима Мейбома этотъ энармоническій звукорядъ построенъ согласно Аристоксеновымъ правиламъ, у Аристиды Квинтиліана дитонъ между обоими пикнами H_1 H^*_1 C_1—*E E* F* устраненъ вставкою D_1; это нарушеніе очевидно въ связи съ отсутствіемъ діатоническаго звука *A* въ верхней части звукоряда.

Что касается 6-го звукоряда, то онъ у Аристиды, который его называетъ напряженно-лидійскимъ, безспорно, начинался, какъ у Анонима Мейбома, звукомъ A_1, какъ раздѣльнымъ передъ пикномъ

H_1 H^*_1 C; но верхняя часть звукоряда у Аристиды представляетъ *трихордъ* $E—G$ A, который у Анонима является въ видѣ энармоническаго тетрахорда E E^* $F—A$.

Остаются еще два звукоряда, 1-й и 4-й, которые начинаются среднимъ энармоническимъ звукомъ (месопикномъ), а не характерными звуками ладовъ, какими въ 1-мъ звукорядѣ, нижнелидійскомъ ладѣ (названномъ у Аристиды лидійскимъ), былъ F, а въ 4-мъ, лидійскомъ ладѣ, C_1. Первый звукорядъ у обоихъ писателей совершенно сходенъ и начинается съ E^* вм. F, четвертый же у Аристиды не сохранился, а у Анонима Мейбома начинается звукомъ H^* вм. ожидаемаго C. Въ виду того, что звукоряды, начинающіеся съ E^* и H^* теряютъ характеръ ладовъ, начальными звуками которыхъ были F и C, то мы полагаемъ, что у Аристиды вкралась ошибка, а Анонимъ шаблоннымъ образомъ построилъ звукорядъ, характера котораго не понималъ. Вѣдь Аристоксенъ жалуется, что его сверстники, не будучи уже въ состояніи воспринять слухомъ энармоническія діеси, совершенно ими пренебрегли [21]). Тѣмъ менѣе могъ понимать энармонисмъ одинъ изъ болѣе позднихъ приверженцевъ школы Аристоксена, Анонимъ Мейбома; онъ, рабски подчиняясь правиламъ Аристоксена объ энармонисмѣ, составилъ лишь теоретически ему извѣстные энармоническіе звукоряды, которые не сходятся

---

[21]) *Плутархъ*, mus. 38: Οἱ δὲ νῦν τὸ μὲν κάλλιστον τῶν γενῶν, ὅπερ μάλιστα διὰ σεμνότητα παρὰ τοῖς ἀρχαίοις ἐσπουδάζετο, παντελῶς παρῃτήσαντο, ὥστε μηδὲ τὴν τυχοῦσαν ἀντίληψιν τῶν ἐναρμονίων διαστημάτων τοῖς πολλοῖς ὑπάρχειν. οὕτω δ' ἀργῶς διάκεινται καὶ ῥᾳθύμως, ὥστε μηδ' ἔμφασιν νομίζειν παρέχειν καθόλου τῶν ὑπὸ τὴν αἴσθησιν πιπτόντων τὴν ἐναρμόνιον διέσιν, ἐξορίζειν δ' αὐτὴν ἐκ τῶν μελῳδημάτων, παφλωρηκέναι τε τοὺς δόξαντάς τι περὶ τρίτου καὶ τῷ γένει τούτῳ κεχρημένους. ἀπόδειξιν δ' ἰσχυροτάτην τοῦ τἀληθῆ λέγειν φέρειν οἴονται μάλιστα μὲν τὴν αὐτῶν ἀναίσθησίαν, ὡς πᾶν, ὅ τι περ ἂν αὐτοὺς ἐκφύγῃ, τοῦτο καὶ δὴ πάντως ἀνύπαρκτον ὂν παντελῶς καὶ ἄχρηστον; *Аристида Квинтиліана*, I, 19: τούτων δὲ (sc. γενῶν). φυσικώτερον μέν ἐστι τὸ διάτονον—πᾶσι γὰρ, καὶ τοῖς ἀπαιδεύτοις, παντάπασι μελῳδητόν ἐστιν—; τεχνικώτερον δὲ τὸ χρῶμα—παρὰ γὰρ μόνοις μελῳδεῖται τοῖς πεπαιδευμένοις—, ἀκριβέστερον δὲ τὸ ἐναρμόνιον. παρὰ γὰρ τοῖς ἐπιφανεστάτοις ἐν μουσικῇ τετύχηκε παραδοχῆς, τοῖς δὲ πολλοῖς ἐστι ἀδύνατον. ὅθεν ἀπέγνωσάν τινες τὴν κατὰ διέσιν μελῳδίαν διὰ τὴν αὐτῶν ἀσθένειαν καὶ παντελῶς ἀμελῳδητον εἶναι τὸ διάστημα ὑπολαβόντες.

съ такими-же рядами Аристиды Квинтиліана, черпавшаго изъ болѣе древнихъ, чѣмъ Аристоксенъ, источниковъ. А между тѣмъ до Аристоксена энармонисмъ процвѣталъ; такъ онъ самъ говоритъ, что въ эпоху отъ Олимпа до него его предшественники занимались исключительно энармонисмомъ, пренебрегая діатонисмомъ и хро́мой, что видно изъ того, что до него дошли діаграммы звукорядовъ лишь энармоническаго рода и что въ дошедшихъ до него сочиненіяхъ трактуются исключительно звукоряды этого рода[22]). Кромѣ того о процвѣтаніи энармонисма, напр. въ 5 вѣкѣ до Р. Хр., свидѣтельствуетъ найденный недавно энармоническій отрывокъ изъ трагедіи Эврипида „Орестъ“.

Аристида Квинтиліанъ, пользовавшійся этими древними источниками, заслуживаетъ въ этомъ вопросѣ болѣе довѣрія, чѣмъ *Анонимъ Мейбома*, основывающій свои свѣдѣнія на какомъ-либо послѣдователѣ Аристоксена. Я не хочу сказать, что Аристоксенъ или его послѣдователь плохой источникъ; я полагаю, что Анонимъ, если и черпалъ изъ нихъ, то пользовался ихъ ученіемъ односторонне, приводя въ исполненіе лишь главныя правила, и не обращая вниманія на

---

[22]) *Аристоксенъ*, harm. I, 2: τοὺς μὲν οὖν ἐμπροσθεν ἡμμένους τῆς ἁρμονικῆς πραγματείας συμβέβηκεν ὡς ἀληθῶς (restituit Marquard ex Procli comment. ad Plat. Tim., 192 A [Schneider]) ἁρμονικοὺς εἶναι βούλεσθαι μόνον, αὐτῆς γὰρ τῆς ἁρμονίας ἥπτοντο μόνον, τῶν δ' ἄλλων γενῶν οὐδεμίαν πώποτ' ἔννοιαν εἶχον (Meib., ἔχων codd.). σημεῖον δέ· τὰ γὰρ διαγράμματα αὐτοῖς τῶν ἐναρμονίων (Marquard, ἁρμονιῶν codd.) ἔκκειται μόνων συστημάτων, διατόνων δ' ἢ χρωματικῶν οὐδεὶς πώποθ' ἑώρακεν. Καί τοι τὰ γράμματα (διαγράμματα codd.) γ' αὐτῶν ἐδήλου τὴν πᾶσαν τῆς μελῳδίας τάξιν, ἐν οἷς περὶ συστημάτων ὀκταχόρδων ἐναρμονίων (Marqu., ἁρμονιῶν codd.) μόνον ἔλεγον· περὶ δὲ τῶν ἄλλων γενῶν τε καὶ συστημάτων (Westphal, σχημάτων codd.) ἐν αὐτῷ τε τῷ γένει τούτῳ καὶ τοῖς λοιποῖς οὐδ' ἐπεχείρει οὐδεὶς καταμανθάνειν, ἀλλ' ἀποτεμνόμενοι τῆς ὅλης μελῳδίας τοῦ τρίτου γένους (Westph., μέρους codd.) ὅν τι μέρος (Westph., γένος codd.), μέγεθος δὴ τὸ διὰ πασῶν, περὶ τούτου πᾶσαν πεποίηνται πραγματείαν; *Плутархъ*, mus. 34: Τριῶν δ' ὄντων γενῶν, εἰς ἃ διαιρεῖται τὸ ἡρμοσμένον, ἀνίσων (Westph., ἴσων codd.) τοῖς τε τῶν διαστημάτων (Westph. συστημάτων codd.) μεγέθεσι καὶ ταῖς τῶν φθόγγων δυνάμεσιν, ὁμοίως δὲ καὶ ταῖς τῶν τετραχόρδων διαιρέσεσιν (add. Westph.), περὶ ἑνὸς μόνου οἱ πάλαι ἐπραγματεύσαντο, ἐπειδήπερ οὔτε περὶ χρώματος οὔτε περὶ διατόνου οἱ πρὸ ἡμῶν ἐπεσκόπουν, ἀλλὰ περὶ μόνου τοῦ ἐναρμονίου, καὶ οὐ τούτου περὶ ἔν τι μέγεθος συστήματος τοῦ καλουμένου διὰ πασῶν.

исключенія, вызванныя особыми обстоятельствами. Безспорно вѣрно Аристоксеново правило, что послѣ пикна долженъ слѣдовать дитонъ, и что пикну не можетъ предшествовать другой тонъ, кромѣ раздѣльнаго; но это общее правило было, вѣроятно, ограничено, насколько возможно судить по діаграммамъ Аристиды Квинтиліана, поясненіемъ, что пикну можетъ предшествовать и не-раздѣльный тонъ звукоряда, если энармоническое пикнон начинается со второго мѣста звукоряда, или можетъ слѣдовать тонъ послѣ пикна, если пикнон заканчивается предпослѣдней степенью звукоряда, какъ напр. во (2) фригійскомъ звукорядѣ: $D_1\ E_1\ E_1^*\ F_1—A\ H\ H^*\ C\ D$. Анонимъ Мейбома, не обративъ вниманія на это ограниченіе, на основаніи общаго правила Аристоксена, сочинилъ звукорядъ фригійскій такъ: $C_1—E\ E^*\ F—A\ H\ H^*\ C$, чѣмъ превратилъ фригійскій ладъ въ лидійскій; тоже самое онъ сдѣлалъ съ (7) нижне-фригійскимъ звукорядомъ $G_1\ A_1\ H_1\ H_1^*\ C_1—E\ E^*\ F\ G$, превративъ его въ нижне-фригійскій $F_1—A_1\ H_1\ H_1^*\ C—E_1\ E^*\ F$. Разъ лидійскій и нижне-лидійскій лады принимались имъ за фригійскій и нижне-фригійскій, то пришлось сочинить для лидійскаго и нижне-лидійскаго ладовъ новые звукоряды, и этого онъ достигъ тѣмъ, что лидійскій звукорядъ начиналъ не съ C_1, а съ H_1^*, а нижне-лидійскій не съ F, а съ E^*. Кромѣ того изъ діаграммъ Аристиды видно, что послѣ пикна могъ слѣдовать тонъ въ нижней части звукоряда, если въ верхней части послѣ пикна слѣдовалъ интервалъ болѣе дитона (тритонъ). Такъ у Аристиды въ (5) миксолидійскомъ ладѣ встрѣчается звукорядъ: $H_1\ H^*_1\ C_1\ D_1\ E\ E^*\ F—H$; у Анонима же, согласно общимъ правиламъ Аристоксена, $H_1\ H_1^*\ C_1—E\ E^*\ F—A\ H$.

Исходной точкой въ вопросѣ объ энармонисмѣ должны служить полные звукоряды, какъ ихъ передаетъ Анонимъ Мейбома [23]). По-

---

[23]) *Анонимъ Мейбома* (Псевдо-Эвклида), 16: Ἐν δὲ διατόνῳ πρῶτον μέν ἐστιν εἶδος τὸ διὰ πασῶν, οὗ πρῶτον μὲν ἐπὶ τὸ βαρύ, τέταρτον δὲ ἐπὶ τὸ ὀξύ ἐστι τὸ ἡμιτόνιον· δεύτερον δέ, οὗ τρίτον μὲν ἐπὶ τὸ βαρύ, πρῶτον δὲ ἐπὶ τὸ ὀξύ· τρίτον δέ, οὗ δεύτερον ἀφ' ἑκάτερα· τέταρτον δέ, οὗ πρῶτον μὲν ἐπὶ τὸ βαρύ, τρίτον δὲ ἐπὶ τὸ ὀξύ· πέμπτον δέ, οὗ τέταρτον μὲν ἐπὶ τὸ βαρύ, πρῶτον δὲ ἐπὶ τὸ ὀξύ· ἕκτον δέ, οὗ τρίτον μὲν ἐπὶ τὸ βαρύ, δεύτερον δὲ ἐπὶ τὸ ὀξύ. ἕβδομον δέ, οὗ δεύτερον μὲν ἐπὶ τὸ βαρύ, τρίτον δὲ ἐπὶ τὸ ὀξύ. ἔστι δὲ καὶ ταῦτα ἀπὸ τῶν αὐτῶν φθόγγων ἐπὶ τοὺς αὐτοὺς καθάπερ ἐπὶ τῆς ἁρμονίας καὶ τοῦ χρώματος καὶ ἐκαλεῖτο τοῖς αὐτοῖς ὀνόμασιν.

ставивъ въ скобки слѣдующіе за интервалами полутоновъ *e—f* и *h—c* тоны кромѣ начала и конца звукорядовъ, мы получимъ слѣдующую діаграмму, которая намъ укажетъ путь къ образованію энармоническихъ звукорядовъ:

1.					F	(G)	A	H	C (D) e f
2.				E	F	(G)	A	H	C (D) e
3.			D_1	E	F	(G)	A	H	C D
4.			C_1 (D_1)	E	F	(G)	A	H	C
5.		H_1	C_1 (D_1)	E	F	(G)	A	H	
6.		A_1 H_1	C_1 (D_1)	E	F	(G)	A		
7.	G_1	A_1 H_1	C_1 (D_1)	E	F	G			

Раздѣливъ полутоны на двѣ энармоническія діеси мы получимъ энармоническіе звукоряды:

1. F—A H H*C — e e* f
2. E E* F—A H H*C — e
3. D_1 E E* F—A H H*C D
4. C_1—E E* F—A H H*C
5. H_1 H* $_1C_1$—E E* F—A H, вар. у Арист. H_1 H* $_1C_1D_1$ E E* F——H
6. A_1 H_1 H* $_1C_1$—E E* F—A, вар. у Арист. A_1]H_1 H* $_1C_1$—E — G A
7. G_1 A_1 H_1 H* $_1C_1$—E E* F G, вар. у Арист.: G_1A_1]H_1 H* $_1C_1$—E — G.

Такъ какъ дѣленіе полутона на двѣ энармоническія діеси произошло послѣ Олимпа (прежде всего въ лидійскомъ и фригійскомъ ладахъ) [24]), то при Олимпѣ должны были существовать слѣдующіе трихордные ряды [25]):

---

[24]) *Плутархъ*, mus 11: Τὰ μὲν οὖν πρῶτα τῶν ἐναρμονίων τοιαῦτα (sc. *e f—a* или *a b—d*). ὕστερον δὲ τὸ ἡμιτόνιον διῃρέθη ἔν τε τοῖς λυδίοις καὶ ἐν τοῖς φρυγίοις. По мнѣнію *Вестфаля* полутонъ этотъ раздѣлилъ на двѣ діеси *Полимнастъ* во вторую эпоху греч. музыки. Вестфаль основывается на 10 главѣ діалога Плутарха о музыкѣ, гдѣ говорится: Καὶ Πολύμναστος δ' αὐλῳδικοὺς νόμους ἐποίησεν. ἐν δὲ τῷ ὀρθίῳ νόμῳ τῇ ἐναρμονίῳ (add. Westph.) μελοποιίᾳ κέχρηται, καθάπερ οἱ ἁρμονικοί φασιν. А подъ словомъ ἁρμονικοί онъ подразумѣваетъ энармониковъ.

[25]) *Плутархъ*, mus. 11: Φαίνεται δ' Ὄλυμπος αὐξήσας μουσικὴν τῷ ἀγενήτου τι καὶ ἀγνοούμενον ὑπὸ τῶν ἔμπροσθεν εἰσαγαγεῖν καὶ ἀρχηγὸς γενέσθαι τῆς Ἑλληνικῆς καὶ καλῆς μουσικῆς. Мы старались выше пояснить, что трихорд-

1. F—A H C—e f
2. E F—A H C—e (арійскій эксахордъ)
3. D_1 E F—A H C D
4. C_1 — E F—A H C
5. H_1 C_1 — E F—A H
6. A_1 H_1 C_1 — E F—A (китайскій эксахордъ)
7. G_1 A_1 H_1 C_1 — E F G

Въ данномъ случаѣ мы имѣемъ дѣло собственно съ разновидностями арійскаго эксахорда: *e f—a h c—e'*, который соотвѣтствуетъ китайскому эксахорду *a h c—e f—a'*. Это та гамма, которая Олимпу послужила образцомъ при образованіи имъ гаммы, отмѣченной нами на стр. 29 подъ 1. *e f—a h c d e'*. Тамъ же отмѣчена подъ 2. гамма *e f g a—c d e'*, которая представляетъ другой видъ арійской гаммы *g a—c d e* (f) *g*, соотвѣтствующей китайской гаммѣ *c d e—g a—c'*. Далѣе, подъ 3. гамма *e f g a h—d e'*, собств. арійская *d e* (f) *g a h—d'*, соотвѣтствуетъ китайской *g a h—d e—g'*; подъ 4. гамма *e f g a h c d—*, собств. арійская *f g* (a) *h c d—f'*, соотвѣтствуетъ китайской *h c d—f g—h'*; подъ 5. гамма *e f g a b—d*, собственно арійская *d e* (f) *g a b—d'*, соотвѣтствуетъ китайской *g a b—d e—g'*; наконецъ подъ 6. гамма *e f g a b c—*, собств. арійская *e f* (g) *a b c—e'*, соотвѣтствуетъ китайской *a b c—e f—a'*.

Отсюда видно, что неполные или трихордные греческіе звукоряды должны искать свои прототипы въ арійской музыкѣ, откуда они перешли въ греческую народную музыку, и что Олимпъ и Терпандръ возвели эти народные звукоряды на художественную степень. Вѣдь у *Плутарха*[26]) говорится, что трихордные и

ные звукоряды грековъ—арійское наслѣдіе. Если же Плутархъ говоритъ, что Олимпъ ввелъ неизвѣстныя доселѣ формы, подъ которыми разумѣетъ трихорды, то это нужно понимать такъ, что Олимпъ ввелъ впервые существовавшіе въ народной музыкѣ трихорды въ искусство, въ которомъ до того употреблялись полные звукоряды діатоническаго рода.

[26]) *Плутархъ*, mus. 18: Καὶ οἱ παλαιοὶ δὲ πάντες οὐκ ἀπείρως ἔχοντες πολλῶν τῶν ἁρμονιῶν ἐνίαις ἐχρήσαντο· οὐ γὰρ ἡ ἄγνοια τῆς τοιαύτης στενοχωρίας καὶ ὀλιγοχορδίας αὐτοῖς αἰτία γεγένηται· οὐδὲ δι' ἄγνοιαν οἱ περὶ Ὄλυμπον καὶ Τερπανδρον καὶ οἱ ἀκολουθήσαντες τῇ τούτων προαιρέσει περιεῖλον τὴν πολυχορδίαν τε καὶ ποικιλίαν. μαρτυρεῖ γοῦν τὰ Ὀλύμπου τε καὶ Τερπάνδρου ποιήματα καὶ τῶν τοῦτοις ὁμοιοτρόπων πάντων. τρίχορδα (codd., Фольк. и Вастф. ὀλιγόχορδα)

простые мотивы Олимпа настолько отличаются отъ изобилующихъ звуками и богатыхъ формой произведеній болѣе позднихъ композиторовъ, что композиціи Олимпа останутся на всегда недостижимыми образцами.

Итакъ, въ греческой музыкѣ мы находимъ несомнѣнные слѣды трихордовъ; объ ихъ существованіи свидѣтельствуютъ, во-первыхъ, три коренныхъ названія струнъ: ипата, лиханъ, нета; во-вторыхъ, сохранившіеся трихорды у разныхъ писателей; во-третьихъ, происхожденіе энармонисма, предполагающаго трихордные звукоряды; и, наконецъ, во-четвертыхъ, три пѣсни въ честь Аполлона, найденныя недавно французскими археологами при раскопкахъ въ Дельфахъ. *Первая* изъ нихъ представляетъ удивительно сложный строй: Es—G As—h c des d es f ges g as a, который не согласенъ ни съ однимъ изъ строевъ, сохранившихся у Алипія, да и въ такомъ видѣ вообще онъ не возможенъ въ виду накопленія множества хроматическихъ интерваллovъ подрядъ. Въ основаніи его лежитъ, очевидно, фригійскій діатоническій строй (у *Алипія* 11):
C D Es F G As B c des es f d es f g as b c', изъ звуковъ котораго
пр. ипат. мес. синемм. діедзевг. ипербол.
употреблены: (D)—Es—G As—c des es f d es f g. Далѣе въ составъ строя нашего гимна вошли части хроматическаго фригійскаго строя (у Алипія 32): c des d f и g as a (*c'*), а кромѣ того часть дорійскаго хроматическаго строя (у Алипія 40. 41): (*B*) H c es и f ges g (*b*). Пѣсня эта представляетъ примѣръ модуляціи изъ одного строя въ другой, о чемъ рѣчь впереди. Для насъ важно то, что въ ней ясно опредѣляются трихордные звукоряды: (*D*) Es—G As — c (связные трихорды). *Остальныя двѣ пѣсни* основаны на лидійскомъ строѣ (у Алипія 3): D E F G A B c d es f g e f g a b c' d', изъ звуковъ котораго вопр. ипат. мес. синемм. діедз. иперб.
шли въ наши пѣсни:

γὰρ ὄντα καὶ ἁπλᾶ διαφέρει τῶν ποικίλων καὶ πολυχόρδων, ὡς μηδένα δύνασθαι μιμήσασθαι τὸν Ὀλύμπου τρόπον, ὑστερίζειν δ' αὐτοῦ τοὺς (Wyttenbach, δὲ τούτους codd.) ἐν τῷ πολυχόρδῳ τε καὶ πολυτρόπῳ καταγινομένους. Рукописи имѣютъ „τρίχορδα", что Фолькманъ и Вестфаль безъ всякихъ основаній измѣнили въ ὀλιγόχορδα.

D E F G A B—d e s f g e f g a b———. И въ данномъ случаѣ мы имѣемъ трихордъ A B—d.

3. *Тетрахорды.*

Еще на праарійской почвѣ трихордный эксахордъ, напр.: *c d—f g a—c'*, благодаря открытію четвертой и пятой верхнихъ квинтъ *e''* и *h''* и введенію ихъ въ составъ октавы *c—c'*, образовался полный звукорядъ изъ 8 звуковъ—октахордъ *c d e f g a h c'*. Такимъ образомъ получились тетрахорды *c d e f* и *g a h c'*, которые перешли въ греческую музыку и какъ самостоятельные звукоряды, и какъ составныя части октахорда. Въ то время какъ трихорды, въ особенности же дихорды, оставили послѣ себя въ греческой музыкѣ лишь съ трудомъ замѣтные слѣды, тетрахорды, какъ кварты, заполненныя тремя разнообразными интервалами (напр. діатон. e1/2 *f*1 *g*1 a, хром. e1/2 *f*1/2 *fis* 1 1/2 a, энарм. e1/4 e*1/4 f 2 a), считаются древними писателями древнѣйшими звукорядами, которые лежали въ основаніи простой и однообразной музыки [1]).

Боэтій, въ выше приведенномъ мѣстѣ [2]), начинаетъ свой разсказъ о началѣ и происхожденіи музыки съ описанія т. н. армоническаго тетрахорда, напр. *c—f g—c'*, изобрѣтеннаго яко-бы Меркуріемъ. Затѣмъ сообщаетъ [3]), что *пятую* струну изобрѣлъ лидійскій царь *Торребъ*, сынъ Атія, *шестую*—фригіецъ *Агнидъ*, а *седьмую*

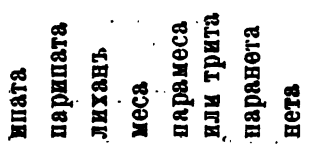
---

[1]) *Бріенній*, 362: οἱ γὰρ πρὸ Ἑρμοῦ τὴν ἁπλουστάτην καὶ μονότροπον ἁρμονίαν μετήεσαν· αὕτη δὲ τετράχορδος ἦν κατὰ μίμησιν τοῦ τῶν στοιχείων τοῦ παντὸς τετρακτύος, καὶ τῆς τούτων εἰς ἄλληλα καθαρμογῆς. ἔνθεν τοι καὶ διὰ τεσσάρων εἰκότως ὑπὸ τῶν παλαιῶν ὠνομάζετο καὶ τρόπος ἁρμονικός; *Поллуксъ*, Onomasticon, IV, 10, 80 говоритъ примѣнительно къ древнѣйшему аулу: Ἦν δέ τι καὶ ὀδοντισμὸς εἶδος αὐλήσεως, καὶ τάως μὲν τέτταρα τρυπήματα εἶχεν ὁ αὐλός; *Macrobius*, Satur. I, 19, 15: *tetrachordum* Mercurio creditur attributum.

[2]) см. I, 1, прим. 1.

[3]) *Боэтій*, mus. I, 20 5: cujus qvadrichordi Mercurius dicitur inventor. *Qvintam* vero chordam post *Torrebus* (O. Paul, Choroebus v. Toroebus codd., Coroebus Friedl., Chorebus Glar.). Atyis filius, adjunxit, qvi fuit Lydorum rex. *Hyagnis* vero Phryx *sextum* his apposuit nervum. Sed *septimus* nervus a *Terpandro* Lesbio adjunctus est.

лесбіецъ *Терпандръ*. Если принять постепенно изобрѣтаемые звуки за верхнія квинты, то *Торребъ* долженъ былъ изобрѣсти звукъ *d*, *Агнидъ—a*, *Терпандръ—e*. Въ такомъ случаѣ мы получили бы эптахордъ въ объемѣ октавы: *c d e f g a—c'*, который, если сдѣлать примой звукъ *e*, представитъ звукорядъ *e f g a—c d e'*, отмѣченный на стр. 29 подъ 2. Однако, Боэтій получилъ отъ этой комбинаціи совершенно иной эптахордъ, а именно *c d e f g a h* или *c d e f g a b*, а на примѣ *e*: *e f g a* $\overset{h}{b}$ *c d*[4]). Онъ очевидно забылъ, что на-



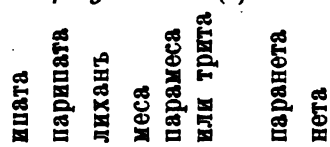
чалъ съ армоническаго тетрахорда *c—f g—c'*; ибо результатъ его комбинацій показываетъ, что онъ присоединяетъ новые звуки не къ армоническому, а къ квартовому тетрахорду *c d e f*, такъ что звукомъ Торреба онъ считаетъ *g*; Агнида—*a*, а Терпандра—*h* или *b*. Несмотря на смѣшеніе понятій о двухъ разныхъ тетрахордахъ, этотъ разсказъ, заимствованный у Никомаха, важенъ, какъ явный отголоскомъ пополненія звукорядовъ, происшедшаго еще въ праарійскую эпоху.

---

[4]) *Боэтій*, mus. I, 20, 10: inqve his qvae gravissima qvidem erat, vocata est *hypate*, qvasi major atqve honorabilior, unde Jovem etiam hypaton vocant. Consulem qvoqve eodem nuncupant nomine propter excellentiam dignitatis. Eaqve Saturno est adtributa propter tarditatem motus et gravitatem soni. *Parhypate* vero secunda qvasi juxta hypaten posita et collocata. *Lichanos* tertia idcirco, qvoniam lichanos digitus dicitur, qvem nos indicem vocamus. Graecus a lingendo lichanon appellat. Et qvoniam in canendo ad eam chordam, qvae erat tertia ab hypate, index digitus, qvi est lichanos, inveniebatur, idcirco ipsa qvoqve lichanos appellata est. Qvarta dicitur *mese*, qvoniam inter VII semper est media. Qvinta est *paramese*, qvasi juxta mediam collocata. Septima autem dicitur *nete*, qvasi neate, id est inferior, inter qvam neten et paramesen sexta qvae est, vocatur *paranete*, qvasi juxta neten locata. Paramese vero, qvoniam tertia est a nete, eodem qvoqve vocabulo *trite* nuncupatur, ut sit descriptio haec: 1. Hypate, 2. Parhypate, 3. Lichanos, 4. Mese, 5. Paramese vel trite, 6. Paranete, 7. Nete. Срв. также *Анонима Мейбома*, 3; *Никомаха*, 20; *Гавдентія*, 6; *Клавдія Птолемея* II, 5 и др.

Далѣе разсказываетъ Боэтій, что *Ликаонъ Самійскій* [5]) вставилъ между парамесой, которая называлась также тритой, какъ третья отъ неты, и паранетой—новый звукъ, восьмой, который, занявъ третье мѣсто отъ неты, получилъ названіе триты, а слѣдующій за месой звукъ именовался парамесой.

Однакоже, гораздо естественнѣе было прибавить новый звукъ въ концѣ эптахорда, тѣмъ болѣе, что для вновь вставленнаго послѣ парамесы звука нѣтъ мѣста, развѣ только допустить чудовищный звукорядъ: *e f g a b h c d*, что, однакоже, невозможно. Очевидно, что Боэтій имѣлъ въ виду не *e f g a b c d*, и не *e f g a h c d*, а эптахордъ въ объемѣ октавы, отмѣченый нами на стр. 29 подъ 3., а именно: e *f g a h* (*c*) *d e'*, въ которомъ, по вставкѣ *c*, звукъ *h*



сохранилъ названіе парамесы, а новый звукъ *c* сдѣлался тритой. Но такъ какъ эптахордъ *e f g a h—d e'* не можетъ быть названъ связнымъ,—а Боэтій получилъ связный эптахордъ [6]), то онъ допустилъ здѣсь,

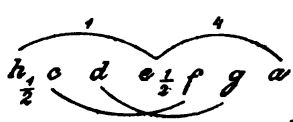
---

[5]) и [6]) *Боэтій*, mus. I, 20, 8: His *octavum* Samius *Lycaon* adjunxit atqve inter parameseп, qvae etiam trite dicitur, et paraneten nervum medium cooptavit, ut ipse tertius esset a nete, et parамese qvidem vocata est sola, qvae post mediam collocabatur. Trites vero nomen perdidit, posteaqvam inter eam atqve paraneten tertius a nete locatus est nervus, qvi digne trites nomen exciperet, ut sit octachordum secundum Lycaonis additionem hoc: 1. Hypate, 2. Parhypate, 3. Lichanos, 4. Mese, 5. Paramese, 6. Trite, 7. Paranete, 8 Nete. In superioribus igitur duabus dispositionibus, eptachordi et octachordi, *eptachordum qvidem dicitur synemmenon, qvod est conjunctum*, octachordum vero diezeugmenon, qvod est disjunctum. *In eptachordo enim est unum tetrachordum: hypate, parhypate, lichanos, mese, aliud vero: mese, paramese, paranete, nete*, dum mesen nervum secundo numeramus. *Atqve ideo duo tetrachorda per mesen conjunguntur.* In octachordo vero, qvoniam octo sunt chordae superiores qvatuor, id est: hypate, parhypate, lichanos, mese unum tetrachordum explent; ab hoc vero disjunctum atqve integrum inchoat a paramese progrediturqve per triten et paraneten et finitur ad neten. Et est disjunctio, qvae vocatur diazeuxis, tonusqve est distantia meses et parameses. Hic igitur mese tantum qvidem nomen obtinuit. Non est media positione, qvia in octachordo duae qvidem semper mediae reperiuntur, sed una media non potest inveniri.

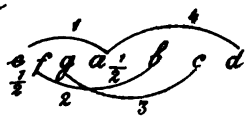
очевидно, новую ошибку, смѣшавъ два различныхъ эптахорда, связный $\overset{\frown}{e\,f\,g\,a}\,\overset{\frown}{b\,c\,d}$, и раздѣльный $e\,f\,g\,a\,\overset{\frown}{h\,(c)\,d}\,e$. Ошибка эта очень просто объясняется. Намъ извѣстно изъ *Аристотеля*, *Плутарха* и *Никомаха*, что встарину употреблялся эптахордъ. По *Никомаху* [7]) это былъ связный эптахордъ $e\,f\,g\,a\,b\,c\,d$, по *Плутарху* [8]) и *Аристотелю* [9]) раздѣльный эптахордъ $e\,f\,g\,a\,h\,c\,d$, который Терпандръ превратилъ въ октахордъ $e\,f\,g\,a\,h\,c\,d\,e'$; кромѣ того былъ еще и раздѣльный эптахордъ $e\,f\,g\,a\,h—d\,e'$, знакомый намъ также изъ *Филолая* [10]); и *Аристотеля* [11]). *Никомахъ* [12]) толкуетъ въ выше приведенномъ мѣстѣ о превращеніи связнаго эптахорда—$e\,f\,g\,a\,b\,c\,d$ въ раздѣльный эптахордъ $e\,f\,g\,a\,h—d\,e'$ и толкуетъ о немъ очень неясно. Боэтій, придерживаясь въ теоріи развитія звукорядовъ Никомаха, затуманилъ и запуталъ этотъ вопросъ еще больше, смѣшавъ всѣ три

---

[7]) *Никомахъ*, 14: ὥστε ἐν τῇ ἀρχαιοτέρᾳ τῇ ἑπταχόρδῳ πάντας ἐκ τοῦ βαρυτάτου ἀπ' ἀλλήλων τετάρτους τῷ διὰ τεσσάρων ἀλλήλοις διάλυσιν συμφωνεῖν, τοῦ ἡμιτονίου κατὰ μετάβασιν τήν τε πρώτην καὶ τὴν μέσην καὶ τὴν τρίτην χώραν μεταλαμβάνοντος κατὰ τὸ τετράχορδον. Изъ этого видно, что въ древнемъ эптахордѣ нижній звукъ съ четвертымъ, второй съ пятымъ, третій съ шестымъ, четвертый съ седьмымъ образуютъ кварты, при чемъ въ первой и четвертой квартѣ полутонъ занимаетъ первое, во второй—третье, въ третьей — среднее мѣсто. Такимъ эптахордомъ можетъ быть только



, или же въ другой транспозиціи (высоко-лидійской)



Такое отношеніе звуковъ въ звукорядѣ Аристоксеномъ выставлено какъ одно изъ условій мелодичности II, 54. harm.: ἐν παντὶ δὲ γένει ἀπὸ παντὸς φθόγγου διὰ τῶν ἑξῆς τὸ μέλος ἀγόμενον καὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ καὶ ἐπὶ τὸ ὀξὺ ἢ τὸν τέταρτον τῶν ἑξῆς διὰ τεσσάρων ἢ τὸν πέμπτον διὰ πέντε σύμφωνον λαμβάνεται.

[8]) *Плутархъ*, mus. 28; см. I, 2, прим. 10.

[9]) *Аристотель*, probl XIX, 32; см. I, 2, прим. 7.

[10]) *Никомахъ*, 17; см. I, 1, прим. 8.

[11]) *Аристотель*, probl. XIX, 7; см. I, 2, прим. 7.

[12]) *Никомахъ*, 17; см. I, 2, прим. 6.

эптахорда, что, конечно, не трудно было сдѣлать, такъ какъ онъ приводитъ 7 названій звуковъ, которыя были одинаковы во всѣхъ трехъ эптахордахъ, какъ это ясно изъ слѣдующей діаграммы:

a)	e	f	g	a	*b*	*c*	*d*
b)	e	f	g	a	*h*	*c*	*d*
c)	e	f	g	a	*h*	*d*	*e'*
	ипата	парипата	лиханъ	меса	*парамеса или трита*	*паранета*	нета

Боэтій назвалъ изобрѣтателемъ восьмого звука *c* въ въ звукорядѣ *e f g a h—d e'* (стр. 29 подъ 3.) *Ликаона Самійскаго*, который у Никомаха не упоминается. На основаніи нашей теоріи о постепенномъ пополненіи армоническаго тетрахорда при помощи верхнихъ квинтъ мы выше вывели эптахордъ *e f g a—c d e'* (стр. 29 подъ 2.) изъ *c d e f g a—c'* (стр. 46). По свидѣтельству *Никомаха* пополнилъ его при помощи *h* (пятой верхней квинты) *Пиѳагора*. Наконецъ, по свидѣтельству Плутарха, *Терпандръ Лесбійскій* прибавилъ *дорійскую* нету (*e'*) къ древнему эптахорду *e f g a h c d*. (стр. 29 подъ 4.).

Такимъ образомъ октахордъ e f g a h c d e', который называется *раздѣльнымъ*, могъ возникнуть троякимъ способомъ: или изъ эптахорда *e f g a—c d e'*, собств. *c d e f g a—c'*, въ которомъ восьмой звукъ (*h*) добавилъ *Пиѳагора*, или же изъ эптахорда *e f g a h—d e'*, восьмой звукъ котораго (*c*) присоединилъ *Ликаонъ*, или же изъ эптахорда *e f g a h c d*, восьмой звукъ котораго (*e'*) изобрѣлъ *Терпандръ*. Въ первомъ случаѣ мы имѣемъ повтореніе арійскаго способа восполненія звукорядовъ, приписываемое *Пиѳагорѣ*, или лучше воспоминаніе объ немъ, а во второмъ и третьемъ—механическое превращеніе трихорднаго эптахорда *e f g a h—d e'* и эптахорда *e f g a h c e'* въ раздѣльный октахордъ *e f g a h c d e'*, приписываемое, первое, *Ликаону*, а второе—*Терпандру*.

Мы видѣли, что октахордъ, напр. *c d e f g a h c'*, есть ничто иное, какъ пополненный четвертою и пятой верхними квинтами (*e* и *h*) эксахордъ *c d—f g a—c'*, который въ свою очередь возникъ

изъ армоническаго тетрахорда *c—f g—c'* черезъ пополненіе его второй и третьей верхними квинтами (*d* и *a*). Такимъ образомъ армоническій тетрахордъ является остовомъ трихорднаго эксахорда и тетрахорднаго октахорда. Если въ армоническомъ тетрахордѣ интервалъ тона *f—g* раздѣляетъ этотъ звукорядъ на два дихорда, изъ которыхъ каждый равенъ квартѣ, то и въ эксахордѣ и въ октахордѣ этотъ тонъ *f—g* дѣлитъ октаву на двѣ части, равныя по объему квартѣ, съ тѣмъ лишь различіемъ, что въ эксахордѣ каждая часть представляетъ трихордъ, а въ октахордѣ—тетрахордъ.

Такимъ образомъ въ армоническомъ тетрахордѣ серединный тонъ отдѣляетъ два дихорда, каждый въ объемѣ кварты, въ эксахордѣ—два трихорда, каждый въ объемѣ кварты, въ октахордѣ—два тетрахорда, и въ эптахордѣ въ объемѣ октавы—тетрахордъ и трихордъ въ объемѣ кварты. Интервалъ *раздѣляющаго тона* древніе называли *раздѣломъ* (διάζευξις), а разъединяемые звукоряды—*раздѣльными* (διεζευγμένα, sc. συστήματα) [13]). Итакъ мы имѣемъ въ армоническомъ тетрахордѣ, напр. $\overset{\frown}{e—a}\ \overset{\frown}{h—e'}$, два раздѣльныхъ дихорда *e—a* и *h—e'*, въ эксахордѣ, напр. $\overset{\frown}{e\,f—a}\ \overset{\frown}{h\,c—e'}$, два раздѣльныхъ трихорда *e f—a* и *h c—e'*, въ октахордѣ, напр. $\overset{\frown}{e\,f\,g\,a}\ \overset{\frown}{h\,c\,d\,e'}$, два раздѣльныхъ тетрахорда *e f g a* и *h c d e'*, въ эптахордѣ, напр. $\overset{\frown}{e\,f\,g\,a}\ \overset{\frown}{h—d\,e'}$, разрѣльный тетрахордъ *e f g a* и раздѣльный трихордъ *h—d e'*; раздѣломъ же во всѣхъ этихъ случаяхъ служитъ тонъ *a—h*.

Но кромѣ октахордовъ, состоящихъ изъ двухъ раздѣльныхъ тетрахордовъ, существовали еще полные эптахорды въ объемѣ септимы (не октавы), какъ напр. вышеприведенный полный эптахордъ *e f g a b c d* [14]). Этотъ эптахордъ происхожденія также обще-арій-

---

[13]) и [15]) *Аристоксенъ*, harm. II, 58: Τὰ ἑξῆς ἑπτάχορδα ἢ συνῆπται ἢ συνδιέζευκται· καλείσθω δὲ συναφὴ μέν, ὅταν δύο τετραχόρδων ἑξῆς μελῳδουμένων ὁμοίων κατὰ σχῆμα φθόγγος ᾖ ἀνὰ μέσον κοινός, διάζευξις δ', ὅταν δύο τετραχόρδων ἑξῆς μελῳδουμένων ὁμοίων κατὰ σχῆμα τόνος ᾖ ἀνὰ μέσον; 59... ὥστε τὰ ἑξῆς τετράχορδα ὅμοια ὄντα ἢ συνημμένα ἀναγκαῖον εἶναι ἢ διεζευγμένα; *Анонимъ Мейбома* 17: τῇ δὲ τοῦ συνημμένου καὶ διεζευγμένου διαφορᾷ διοίσει συστήματα, ὅσα διὰ τῶν συνημμένων τετραχόρδων τὴν σύνθεσιν ἔχει

ского. Къ тетрахорду *e f g a*, выдѣлившемуся изъ октахорда $\overset{\frown}{e f g a}\ \overset{\frown}{h c d e'}$, какъ самостоятельная единица, примкнулъ новый тетрахордъ того-же вида, т. е. съ той-же послѣдовательностью интерваллова, какъ $e^1/_2$ f_1 g_1 a, а именно тетрахоръ $a^1/_2$ b_1 c_1 d. Такимъ способомъ получился эптахордъ $e f g \begin{cases} a \\ a\ b\ c\ d \end{cases}$, въ которомъ верхній звукъ нижняго тетрахорда служитъ нижнимъ звукомъ верхняго; другими словами, оба эти тетрахорда связаны однимъ общимъ звукомъ *a*, которымъ кончается нижній, и начинается верхній тетрахордъ. Этотъ связывающій звукъ назывался *связью* (συναφή), а оба тетрахорда *связными* (συνημμένα) [15]). Къ этому явленію механическаго,

---

τῶν διὰ τῶν διεζευγμένων. ἔστι δὲ συναφὴ μὲν δύο τετραχόρδων ἑξῆς μελῳδουμένων ὁμοίων κατὰ σχῆμα φθόγγος κοινός, διάζευξις δέ ἐστι δύο τετραχόρδων ἑξῆς μελῳδουμένων ὁμοίων κατὰ σχῆμα τόνος ἀνὰ μέσον; *Бакхей* 10: [συναφή ἐστι], ὅταν δύο τετραχόρδων ὁμοιοσχήμων φθόγγος ἐφ' ἑκάτερα κοινωνῇ, τοῦ μὲν βαρυτέρου τετραχόρδου ὀξύτερος ὤν, τοῦ δὲ ὀξυτέρου βαρύτερος; 20. συναφὴ μὲν οὖν ἐστι, ὅταν δυοῖν τετραχόρδων ἑξῆς κειμένων ἐπίκοινος φθόγγος ὢν τοῦ μὲν βαρυτέρου τετραχόρδου ὀξύτερος ᾖ, τοῦ δὲ ὀξυτέρου βαρύτερος καὶ τὰ εἴδη (ἤθη codd.) τῶν φθόγγων πρὸς ἄλληλα τὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν ἀποτελῇ. . . . διάζευξις δέ ἐστι, ὅταν δυοῖν τετραχόρδων τόνος ἀνὰ μέσον ᾖ καὶ τὰ εἴδη τῶν φθόγγων κατὰ τὴν διὰ πέντε συμφωνῇ πρὸς ἄλληλα; *Аристида Квинтиліана*, I, 16: συνημμένα μέν ἐστι [συστήματα], ὧν εἷς φθόγγος γίνεται κοινός, ἃ καὶ κατάλληλα λέγεται, διεζευγμένα δέ, ὧν εἷς φθόγγος ἐμπίπτει μέσος, χωρίζων ἑκάτερον, ἃ καὶ παράλληλα καλεῖται; *Боэтій*, mus. I, 24: Est igitur *synaphe*, qvae conjunctio dicitur, duorum tetrachordorum vox media, superioris qvidem acutissima, posterioris vero gravissima; 25. *diazeuxis* vero appellatur, qvae disjunctio dici potest, qvotiens duo tetrachorda toni medietate separantur; срв. I, 3, прим. 5. 6. Звукъ, раздѣляющій два тетрахорда, назывался: ὁ διαζευγνὺς τόνος у *Никомаха*, 17; τὸ ἴδιον τῆς διαζεύξεως у *Аристоксена* II, 61; τόνος τῆς διαζεύξεως у *Гавдентія*, 8;—звукъ, связывающій оба тетрахорда, назывался μέσος у *Арист. Квинт.* I, 16; ἐπίκοινος у *Бакхея*, 20; κοινός у *Аристоксена* II, 58 и у *Анонима Мейб.* 17.

[14]) *Никомахъ*, 14; см. I, 3, прим. 7. Этотъ эптахордъ имѣетъ въ виду въ бесѣдѣ объ армоніи сферъ тотъ же *Никомахъ*, 6: ἀλλ' ἀπὸ μὲν τοῦ Κρονικοῦ κινήματος ἀνωτάτου ὄντος ἀφ' ἡμῶν ὁ βαρύτατος ἐν τῷ διὰ πασῶν φθόγγος ὑπάτη ἐκλήθη, ὕπατον γὰρ τὸ ἀνώτατον. ἀπὸ δὲ τοῦ Σεληνιακοῦ κατωτάτου πάντων καὶ περιγειοτέρου κειμένου νεάτη. καὶ γὰρ νέατον τὸ κατώτατον. (7)

искусственнаго соединенія двухъ тетрахордовъ относится, очевидно, преданіе, сохранившееся у *Павсанія* [16]), что *Амфіонъ Оивскій* присоединилъ къ существовавшимъ четыремъ струнамъ на лирѣ еще три, а также сообщеніе *Полукса* [17]), что къ существовавшимъ четы-

---

ἀπὸ δὲ τῶν παρ' ἑκάτερον, τοῦ μὲν ὑπὸ τοῦ Κρόνου, ὃς ἐστι Διός, παρυπάτη, τοῦ δ' ὑπὲρ Σελήνην, ὃς ἐστι Ἀφροδίτης, παρανεάτη. ἀπὸ δὲ τοῦ μεσαιτάτου, ὃς ἐστι Ἡλιαχοῦ τετάρτου ἑκατέρωθεν κειμένου, μέση διὰ τεσσάρων πρὸς ἀμφότερα ἄκρα ἔν γε τῷ ἑπταχόρδῳ κατὰ τὸ παλαιὸν διεστῶσα. καθάπερ καὶ ὁ Ἥλιος ἐν τοῖς ἑπτὰ πλάνησιν ἑκατέρωθέν ἐστι τέταρτος, μεσαίτατος ὤν. ἀπὸ δὲ τῶν παρ' ἑκάτερα τοῦ Ἡλίου Ἄρεος μὲν μεταξὺ Διὸς καὶ Ἡλίου τὴν σφαῖραν εἰληχότος ὑπερμέση, ἣ καὶ λιχανός. Ἑρμοῦ δὲ τὸ μεταίχμιον Ἀφροδίτης καὶ Ἡλίου κατέχοντος παραμέση. Такимъ образомъ семь планетъ составляютъ слѣдующій эптахордъ:

Κρόνος —	Ζεύς —	Ἄρης —	Ἥλιος —	Ἑρμῆς —	Ἀφροδίτη —	Σελήνη.	
h	c	d	e	f	g	a	или
e	f	g	a	b	c	d	
ὑπάτη	παρυπάτη	ὑπερμέση, или λιχανός	μέση	παραμέση	παρανεάτη	νεάτη	

Такъ какъ имѣемъ дѣло съ семизвучнымъ звукорядомъ, въ которомъ середину (μέση) составляетъ четвертый звукъ, то этой серединою можетъ быть только *e* въ эптахордѣ *h c d e f g a*, или же *a* въ транспозиціонной гаммѣ съ однимъ ♭—*e f g a b c d*.

[16]) *Павсанія*, IX, 5: δόξαν γὰρ εἶχεν Ἀμφίων ἐπὶ μουσικῇ τὴν ἁρμονίαν τῶν Λυδῶν κατὰ κῆδος τὸ Ταντάλου παρ' αὐτῶν μαθὼν καὶ χορδὰς ἐπὶ τέσσαρσι ταῖς πρότερον τρεῖς ἀνευρών. Срв. *Никомаха*, 29: τὴν λύραν τὴν ἐκ τῆς χελώνης φασὶ τὸν Ἑρμῆν εὑρηκέναι καὶ κατασκευάσαντα ἑπτάχορδον παραδεδωκέναι τὴν μάθησιν τῷ Ὀρφεῖ· Ὀρφεὺς δὲ ἐδίδαξε Θάμυριν καὶ Λῖνον· Λῖνος Ἡρακλέα, ἀφ' οὗ καὶ ἀνῃρέθη. ἐδίδαξε δὲ καὶ Ἀμφίωνα τὸν Θηβαῖον, ὃς ἐπὶ τῶν ἑπτὰ χορδῶν ἑπταπύλους τὰς Θήβας ᾠκοδόμησε; срв. еще гомеровскій гимнъ въ честь *Гермеса*, въ которомъ (v. 51) говорится: ἑπτὰ δὲ συμφώνους οἰῶν ἐτανύσσατο χορδάς, а также термины лиры ἑπτάγλωσσος φόρμιγξ Пинд. Пие. II, 157; ἑπτάκτυπος Пинд. Пие. II, 129; ἑπτάφθογγος Еврип. Іонъ 881; ἑπτάτονος Еврип. Алкеста, 446.

[17]) *Полуксъ*, Оном. IV, 80: Ἦν δέ τι καὶ ὀδοντισμὸς εἶδος αὐλήσεως καὶ τέως μὲν τέτταρα τρυπήματα εἶχεν ὁ αὐλός. πολύτρητον δ' αὐτὸν ἐποίησε Διόδωρος ὁ Θηβαῖος, πλαγίας ἀνοίξας τῷ πνεύματι τὰς ὁδούς.

ремъ отверстіямъ на авлѣ *Діодоръ Ѳивскій* прибавилъ еще нѣсколько такихъ отверстій (конечно три, и то на второмъ тростникѣ, соединенномъ съ первымъ въ двойной авлъ, діавлъ—δίαυλος).

Ознакомившись съ обоими способами соединенія двухъ тетрахордовъ, какъ черезъ раздѣлъ, такъ и черезъ связь, мы остановимся на нѣкоторыхъ законахъ, которые излагаетъ Аристоксенъ по отношенію къ такому соединенію двухъ тетрахордовъ, и на ихъ пригодности для мелодіи. Для того, чтобы звукорядъ, полученный отъ соединенія двухъ или больше тетрахордовъ, сдѣлался пригоднымъ для мелодіи, необходимо, чтобы каждый изъ звуковъ этого звукоряда образовалъ или чистую кварту съ четвертымъ звукомъ или чистую квинту съ пятымъ звукомъ по направленію вверхъ или внизъ, при чемъ одинъ и тотъ-же звукъ можетъ образовать и чистую кварту съ четвертымъ и чистую квинту съ пятымъ звукомъ. Такъ въ *октахордахъ*:

1. *c d e f g a h c'* всѣ квинты чистыя: c—g, d—a, e—h, f—c'; чистыя кварты получаются только слѣдующія: c—f, d—g, e—a, g—c'; *f—h* есть *нечистая кварта*. Въ звукорядѣ:

2. *d e f g a h c d'* все чистыя квинты: d—a, e—h, f—c, g—d'; кварты d—g, e—a, g—c, h—d' тоже чистыя, но *f—h*, *нечистая кварта*. Въ звукорядѣ:

3. *e f g a h c d e'* все чистыя квинты: e—h, f—c, g—d, a—e'; кварты также чистыя: e—a, g—c, a—d, h—e', но *f—h*, *нечистая кварта*.

4. *f g a h c d e f'*—чистыя квинты: f—c, g—d, a—e, но *h—f нечистая квинта*; кварты же: g—c, a—d, h—e, c—f' чистыя, а *f—h кварта нечистая*.

5. *g a h c d e f g'*—квинты: g—d, a—e, c—g' чистыя, а *h—f квинта нечистая*; кварты же всѣ чистыя: g—c, a—d, h—e, c—f, d—g'.

6. *a h c d e f g a'*—квинты: a—e, c—g, d—a' чистыя, а *h—f нечистая квинта*; кварты же всѣ чистыя: a—d, h—e, c—f, d—g, e—a'.

7. *h c d e f g a h'*—квинты c—g, d—a, e—h чистыя, а *h—f нечистая квинта*; кварты же: h—e, c—f, d—g, e—a, чистыя, а *f—h' нечистая кварта*.

Итакъ, въ первыхъ трехъ октахордахъ *всѣ квинты чистыя* при чемъ нельзя не замѣтить, что всѣ три октахорда принадлежатъ къ разряду *раздѣльныхъ* и что *послѣдовательность интерваллов* составныхъ тетрахордовъ въ каждомъ октахордѣ *одинаковая*:

1. $c_1\ d_1\ c^1/_2\ \overset{1}{\frown}{f}\ g_1\ a_1\ h^1/_2\ c'$; 2. $d_1\ e^1/_2\ f_1\ \overset{1}{\frown}{g}\ a_1\ h^1/_2\ c_1\ d'$; 3. $e^1/_2\ f_1\ g_1\ \overset{1}{\frown}{a}\ h^1/_2\ c_1\ d_1\ e'$.

Въ пятомъ и шестомъ октахордахъ *всѣ кварты чистыя*, при чемъ замѣчается, что, не смотря на раздѣльный тонъ между четвертой и пятой ступенями, послѣдовательность интерваллов составныхъ тетрахордовъ въ названныхъ октахордахъ не одинакова. Но это различіе послѣдовательности интерваллов легко устраняется, если отбросить или верхній или нижній звукъ октахордовъ:

5. $g_1\ a_1\ \ h1/_2\ c_1\ d_1\ e^1/_2\ f$ (g) или (g) $a_1\ \ h^1/_2\ c_1\ d_1\ \ e^1/_2\ f_1\ g'$
6. $a_1\ h^1/_2\ c_1\ \ d_1\ e^1/_2\ f_1\ g$ (a) или (a) $h^1/_2\ c_1\ \ d_1\ e^1/_2\ f_1\ \ g_1\ a'$.

Въ такомъ случаѣ получаются связные эптахорды съ добавочнымъ тономъ вверху или внизу.

Что касается четвертаго и седьмого октахордовъ, то они представляютъ и *нечистыя квинты* и *нечистыя кварты*, при чемъ замѣчается, что въ этихъ звукорядахъ нѣтъ ни раздѣльнаго тона между четвертой и пятой ступенями (*h—c* и *e—f* полутоны, а не тоны), ни одинаковой послѣдовательности интерваллов въ тетрахордахъ. Послѣдняя устраняется, если въ четвертомъ октахордѣ отбросить нижній, а въ седьмомъ—верхній звукъ: 4. (f) $g_1\ a_1\ h^1/_2\ c_1\ d_1\ e^1/_2\ f$ 7. $h^1/_2\ c_1\ d_1\ e^1/_2\ f_1\ a$ (h'). Въ этомъ случаѣ образуются также связные эптахорды съ добавочнымъ тономъ то внизу, то вверху.

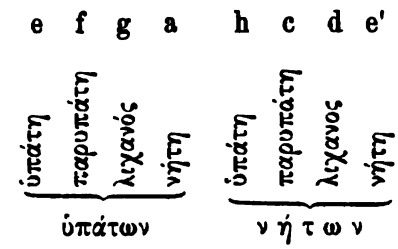
Изъ этихъ наблюденій выводится то заключеніе, что 1) въ раздѣльныхъ октахордахъ образуются чистыя квинты, въ связныхъ эптахордахъ— чистыя кварты; 2) въ раздѣльныхъ октахордахъ и связныхъ эптахордахъ послѣдовательность интерваллов въ составныхъ тетрахордахъ должна быть одинакова. Оба эти закона сохранились у *Аристоксена* [18]).

Номенклатура струнъ, сохранившаяся у разныхъ писателей, свидѣтельствуетъ о томъ, что въ опредѣленіи названій ихъ происхо-

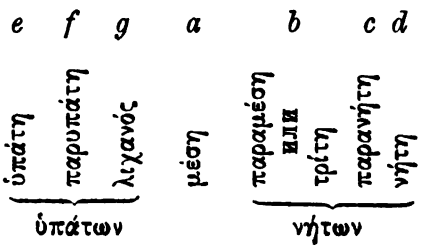
---

[18]) *Аристоксенъ*, harm. II, 54: ἐν παντὶ δὲ γένει ἀπὸ παντὸς φθόγγου, διὰ τῶν ἑξῆς τὸ μέλος ἀγόμενον καὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ καὶ ἐπὶ τὸ ὀξὺ ἢ τὸν τέταρτον τῷ ἑξῆς διὰ τεσσάρων ἢ τὸν πέμπτον διὰ πάντα σύμφωνον λαμβάνεται; срв. еще *Никомаха* 14 (I, 3, прим. 7) и дальше: ἐν δὲ Πυθαγορικῇ τῇ ἑπταχόρδῳ, ἤτοι κατὰ συναφὴν συστήματι ὑπαρχούσῃ τετραχόρδου τε καὶ πενταχόρδου, ἢ κατὰ διάζευξιν δυοῖν τετραχόρδων, τόνῳ χωριζομένων ἀπ' ἀλλήλων, ἀπὸ τῆς βαρυτάτης ἡ προχώ-

дили нѣкоторыя пертурбаціи. Не подлежитъ сомнѣнію, что, въ виду сказаннаго на стр. 25, звуки раздѣльнаго октахорда первоначально имѣли приблизительно слѣдующія названія [19]):



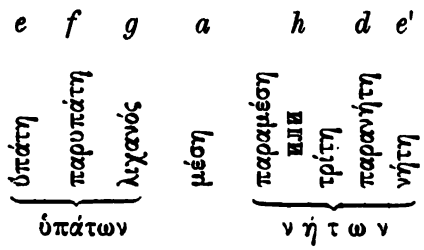
Когда возникъ эптахордъ въ объемѣ септимы, т. е. связный эптахордъ, то общій звукъ обоихъ тетрахордовъ или связь, какъ лежащій въ серединѣ звукоряда, получилъ названіе *средняго* (μέση), лежащій рядомъ съ нимъ по правую сторону—*ближесредняго* (παραμέση) или *третьяго* отъ неты (τρίτη), а лежащій по лѣвую руку неты—παρανήτη. Такимъ образомъ звуки эптахорда получили слѣдующія названія [20]).



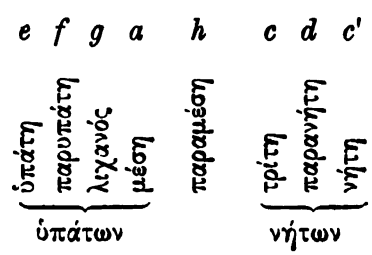
ρησις ὑπάρξει, ὥστε τοὺς ἀπ' ἀλλήλων πέμπτους πάντας φθόγγους τὴν διὰ πέντε συμφωνεῖν ἀλλήλοις, τοῦ ἡμιτονίου προβάδην εἰς τὰς τέσσαρας χώρας μεταβαίνοντος, πρώτην δευτέραν τρίτην τετάρτην. *Аристоксенъ*, harm. II, 58: τὰ ἐξῆς τετράχορδα ἢ συνῆπται ἢ διέζευκται· καλείσθω δὲ συναφὴ μέν, ὅταν δύο τετραχόρδων ἐξῆς μελῳδουμένων ὁμοίων κατὰ σχῆμα φθόγγος ᾖ ἀνὰ μέσον κοινός, διάζευξις δ', ὅταν δύο τετραχόρδων ἐξῆς μελῳδουμένων ὁμοίων κατὰ σχῆμα τόνος ᾖ ἀνὰ μέσον; выраженіе ὁμοίων κατὰ σχῆμα встрѣчается еще у *Анонима Мейбома* 17, а ὁμοιοσχήμων и *Бакхея*, 10 срв. I, 3, прим. 13. 14.

[19]) и [20]) срв. I, 3 прим. 4. Названіе ὑπάτων для нижняго и νήτων для верхняго тетрахорда въ связномъ эптахордѣ сохранились у *Бріеннія*, 364; тогда какъ *Никомахъ*, 20 называетъ нижній тетрахордъ βαρύτερον, а верхній ὀξύτερον. Ничто не мѣшаетъ примѣнить эти названія и къ тетрахордамъ раздѣльнаго октахорда.

По образцу этого эптахорда установились названія звуковъ эптахорда въ объемѣ октавы слѣдующимъ образомъ:



И когда этотъ эптахордъ *Ликаонъ* пополнилъ звукомъ *c*, который оказался третьимъ отъ неты, то получились для октахорда слѣдующія названія:



Въ силу расширенія объема мелодіи, а также необходимости транспозицій ладовъ, о чемъ рѣчь впереди, прибавленъ къ раздѣльному октахорду *e f g a h c d e'* и связному эптахорду *e f g a b c d* внизу еще одинъ связный тетрахордъ: *H C D e* [21]). По сообщенію *Боэтія* [22]) звукъ *D* прибавилъ, т. е. употреблялъ, *Профрастъ Піерійскій*, звукъ *C—Истіей Колофонскій*, и звукъ *H—Тимоѳей Милетскій*.

---

[21]) *Никомахъ*, 20: Τῇ τοίνυν λύρᾳ, τουτέστι τῇ ἑπταχόρδῳ κατὰ συναφὴν ἐκ δύο τετραχόρδων συνεστώσῃ, προσῆψαν ἄλλα δύο τετράχορδα, ἑκάτερον ἐφ'ἑκατέρῳ ἄκρῳ (срв. I, 3, прим. 36)... (21) ἐπὶ δὲ τῇ ἐξ ἀρχῆς ὑπάτῃ ἐπὶ τὸ βαρὺ τὸ ἕτερον τῶν λεχθέντων προσῆψαν τετράχορδον, πάλιν κατὰ συναφὴν συνυπακουούσης αὐτῷ καὶ τῆς παλαιᾶς ὑπάτης· ὡς δὴ τῆς (codd. τὰς) ἐξυτέρας τῶν ἐν αὐτῷ φθόγγων; 35: [Π ρ ο] φ ρ α σ τ ό ς τε Πιερίτης τὴν ἐννάτην χορδὴν προσκαθῆψε, καὶ Ἱ σ τ ι α ῖ ο ς τὴν δεκάτην ὁ Κολοφώνιος, Τ ι μ ό θ ε ο ς ὁ Μιλήσιος τὴν ἑνδεκάτην.

[22]) *Боэтій*, mus. I, 20, 10: *Prophrastus* autem *Pierites* (codd. Periotes) ad graviorem partem unam addidit chordam, ut faceret totum enneachordum. Qvae qvoniam super hypaten est addita, hyperhypate est nun-

Такимъ способомъ образовались 2 звукоряда, одинъ одиннадцатизвучный (ἑνδεκάχορδον), который состоялъ изъ 2 связныхъ и одного раздѣльнаго тетрахорда:

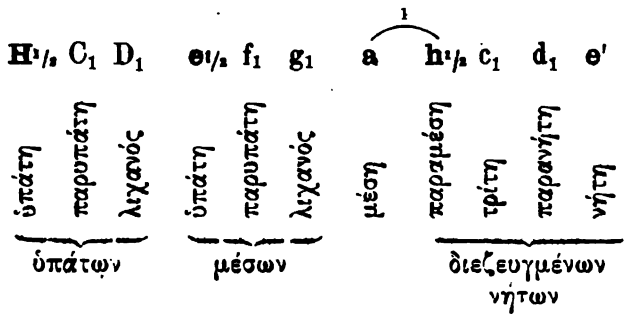
1. H C D e f g a h c d e',

а другой десятизвучный (δεκάχορδον), который состоялъ изъ трехъ связныхъ тетрахордовъ:

2. H C D e f g a b c d.

Само собою разумѣется, что и въ этихъ новыхъ звукорядахъ, состоящихъ изъ трехъ тетрахордовъ, названія звуковъ должны были измѣниться. Вслѣдствіе присоединенія къ октахорду и эптахорду новаго связнаго тетрахорда внизу, новый этотъ тетрахордъ сдѣлался нижнимъ (ὑπάτων), а прежній нижній тетрахордъ, очутившись по серединѣ между двумя тетрахордами, сталъ называться среднимъ (μέσων). Наконецъ, прежній верхній тетрахордъ (νήτων) замѣнилъ свое названіе новымъ, а именно: въ октахордѣ онъ сталъ называться *раздѣльнымъ* (νήτων διεζευγμένων), а въ эптахордѣ—*связнымъ* (νήτων συνημμένων), каковыя названія имъ въ сущности и принадлежатъ. Вотъ названія звуковъ и тетрахордовъ новыхъ звукорядовъ и ихъ интерваллы:

1. Одиннадцатизвучнаго (ἑνδεκάχορδον) [23]:



---

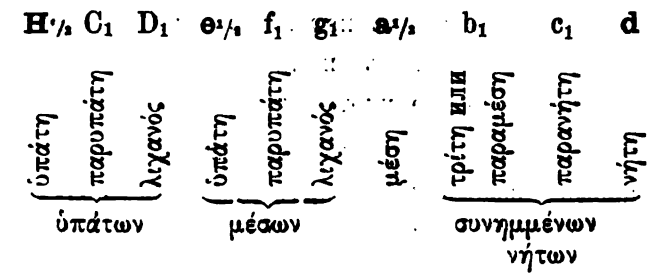
cupata. Qvae prius qvidem, dum novem chordarum tantum esset cithara, hyperhypate vocabatur, nunc autem lichanos hypaton dicitur aliis superadditis . . . *Histiaeus* vero Colophonius decimam in graviorem partem cooptavit chordam, *Timotheus* vero Milesius undecimam, qvae qvoniam super hypaten atqve parhypaten sunt additae, hypate qvidem hypaton [et parhypate hypaton] vocatae sunt...

[23]) *Никомахъ*, 21: Παραπλησίως δὲ ἕνεκα ἀντιδιαστολῆς τῆς πρόσθεν τάξεως καὶ τοῦτο ἔτυχεν ὀνομάτων εὐσημοτέρων. προσετέθη γὰρ ἑκάστῳ τὸ

(На этой гаммѣ построены тѣ звукоряды Аристиды Квинтиліана, которые нами изложены выше [стр. 31—42]).

„ὑπάτων", οἷον ὑπάτη ὑπάτων, παρυπάτη ὑπάτων, διάτονος ὑπάτων ἢ λιχανὸς ὑπάτων, οὐδὲν γὰρ διαφέρει ὁποτερωσοῦν ὀνομάζειν. καὶ τοῦτο δὲ ὅλον τὸ σύστημα ἀπὸ τῆς μέσης ἐπὶ τὴν ὑπάτων ὑπάτην ἑπτάχορδον συνέβαινεν εἶναι ἐκ δύο συναφῶν τετραχόρδων συγκείμενον καὶ αὐτῶν ἑνὶ κοινῷ χρωμένων φθόγγῳ τῇ ἀρχαίᾳ ὑπάτῃ; срв. I, 3, прим. 26, (22... προσλαμβανόμενος, εἶτα μετὰ ἀπόστασιν ὅλου τόνου) ὑπάτη ὑπάτων, εἶτα μεθ' ἡμιτόνιον παρυπάτη ὑπάτων, εἶτα μετὰ τόνον λιχανὸς ὑπάτων... εἶτα μετ' ἄλλον τόνον ὑπάτη μέσων, ἐξῆς δὲ μεθ' ἡμιτόνιον παρυπάτη μέσων, μετὰ δὲ τόνον λιχανὸς μέσων, . . . εἶτα μετ' ἄλλον τόνον μέση, εἶτα παράμεσος μετὰ ὅλον τόνον, εἶτα τρίτη διεζευγμένων μετὰ ἡμιτόνιον, εἶτα μετὰ τόνον παρανήτη διεζευγμένων, καὶ μετ' ἄλλον τόνον νήτη διεζευγμένων. *Гавденτій*, 6: ἐφεζῆς (sc. τῆς ὑπάτης ὑπάτων) δὲ παρυπάτην ὑπάτων ἐτίθεσαν, ἡμιτονίῳ τῆς ὑπάτης ὀξυτέραν, εἶτα λιχανὸν ὑπάτων τόνον ἀπέχουσαν τῆς παρυπάτης ἐπὶ τὸ ὀξύ, ἥτις καὶ διάτονος ὑπάτων ἐκαλεῖτο ἐν τῷ διατονικῷ γένει. μετὰ δὲ ταύτην ὑπάτη τῶν μέσων ἐτάσσετο, τόνον ὁμοίως ἀπέχουσαν τῆς λιχανοῦ ἤ τοι διατόνου. καὶ μέχρι ταύτης τὸ τῶν ὑπάτων συνεπληροῦτο σύστημα τετράχορδον, ἀρχόμενον ἀπὸ τῆς ὑπάτης τῶν ὑπάτων καὶ λῆγον εἰς τὴν ὑπάτην τῶν μέσων. ἀφ' ἧς πάλιν ἀρχὴν ἐποιοῦντο τοῦ τετραχόρδου τῶν μέσων· ὡς εἶναι κοινὸν ἀμφοτέρων τῶν τετραχόρδων φθόγγον τὴν ὑπάτην τῶν μέσων, τοῦ μὲν πρώτου τετραχόρδου τῶν ὑπάτων ὀξυτάτην ὑπάρχουσαν, τοῦ δὲ δευτέρου τετραχόρδου τῶν μέσων βαρυτάτην. μετὰ δὲ ταύτην ἡ παρυπάτη τῶν μέσων ἐστίν, ἡμιτονίῳ τῆς ὑπάτης ὀξυτέρα. καὶ μετ' αὐτὴν ἡ λιχανὸς τῶν μέσων ἥ τοι διάτονος τῶν μέσων, τόνῳ τῆς παρυπάτης ὁμοίως ὀξυτέρα. μετὰ δὲ ταύτην ἡ μέση τόνῳ καὶ αὐτὴ τῆς τῶν μέσων λιχανοῦ διαφέρουσα. καὶ μέχρι μὲν αὐτῆς συνεπλήρουν τὸ δεύτερον σύστημα τετράχορδον τῶν μέσων. ἀπὸ δὲ ταύτης ποτὲ μὲν τὸ τῶν συνημμένων προσετίθεσαν τετράχορδον, πάλιν αὐτὴν τὴν μέσην τοῦ ἐφεξῆς τετραχόρδου, καλουμένου δὲ συνημμένου, ποιοῦντες ἀρχήν καὶ διὰ τοῦτο συνημμένων αὐτὸ καλοῦντες. ποτὲ δὲ τὸ τῶν διεζευγμένων, ὅπερ οὐκέτι τὴν ἀρχὴν ἀπὸ μέσης εἶχεν, ἀλλ' ἀπὸ τῆς καλουμένης παραμέσης, ἥτις ἀπὸ τῆς μέσης ἀπεῖχεν ἀεὶ τόνον, τουτέστι κατὰ πάντα τὰ γένη τῆς μελῳδίας.—Δύο τοίνυν ἐποίουν οἱ παλαιοὶ συστήματα τέλεια, τὸ μὲν κατὰ συναφὴν καλοῦντες, τὸ δὲ κατὰ διάζευξιν. ὅτε μὲν οὖν τὸ κατὰ συναφὴν σύστημα ἐποίουν, ἐφεξῆς ἐτίθεσαν τῇ μέσῃ τρίτην συνημμένων νήτην, ἡμιτονίῳ τῆς μέσης ἀπέχουσάν. τρίτῃ δὲ ἐφεξῆς παρανήτην συνημμένων νήτων, τόνῳ δὲ τῆς τρίτης ὀξυτέραν. ταύτης δὲ ἐφεξῆς νήτην συνημμένων νήτων, τόνῳ τῆς παρανήτης ὀξυτέραν. ἐκάλουν δὲ τοῦτο τὸ τετράχορδον νήτων συνημμένων· νήτων μὲν διὰ τὸ νέατον καὶ πέρας εἶναι τῆς ἐπὶ τὸ ὀξὺ προόδου, συνημμένων δὲ διὰ τὸ μὴ ἀφιστάναι τῶν μέσων, ἀλλὰ συνῆφθαι τῷ πρὸ αὐτοῦ τετραχόρδῳ κατὰ κοινὸν φθόγγον τὴν

2. Десятизвучнаго (δεκάχορδον)[25]).



μέσην. Ἔλεγον δὲ τὴν μὲν ἐγγὺς τῆς μέσης τρίτην, διὰ τὸ τρίτην ἀπὸ τέλους ὑπάρχειν, τὴν δὲ ἐφεξῆς παρανήτην τεταγμένην, τὴν δὲ τελευταίαν νήτην, ἅτε δὴ πέρας οὖσαν τῆς ἐπὶ τὸ ὀξὸ κινήσεως.—Ὅτε δὲ τὸ κατὰ διάζευξιν σύστημα ἐποίουν, τῇ μέσῃ παραμέσην ἐφεξῆς ἔταττον, τόνῳ τῆς μέσης ἀφεστηκυῖαν ἀεὶ κατὰ πάντα τὰ γένη... τοῦτον δὲ τὸν τόνον ἐκάλουν τὸν διαζεύξεως. ἀπὸ δὲ τῆς παραμέσης ἀρχὴν ἐποιοῦντο τοῦ τετραχόρδου νήτων διεζευγμένων, καὶ τὸν αὐτὸν τρόπον ἔτασσον ἡμιτονίῳ μὲν ὀξυτέραν τῆς παραμέσης τρίτην νήτων διεζευγμένων, [εἶτα παρανήτην τῶν διεζευγμένων νήτων τόνῳ τῆς τρίτης ὀξυτέραν, Jan.] καὶ ἐφεξῆς ταύτης ὀξυτέραν τόνῳ τὴν νήτην τῶν διεζευγμένων νήτων; см. I, 3, прим. 26—*Боэтій*, mus. I, 20: Sed vocata est prima inter undecim hypate hypaton, secunda vero parhypate hypaton, qvoniam juxta hypaten hypaton collocata est. Tertia, qvae dudum in enneachordo hyperhypate vocabatur, lichanos hypaton est nuncupata. Qvarta vero hypate antiqvom tenuit nomen, qvinta parhypate, sexta lichanos, antiqvom scilicet habens vocabulum, septima mese, octava paramese, nona trite, decima paranete, undecima nete. Est igitur unum tetrachordum: hypate hypaton, parhypate hypaton, lichanos hypaton, hypate; aliud vero: hypate, parhypate, lichanos, mese. Et haec qvidem conjuncta sunt. Tertium vero est: paramese, trite, paranete, nete. Sed qvoniam inter superius tetrachordum, qvod est hypate hypaton, parhypate hypaton lichanos hypaton, hypate, et inter infimum, qvod est [mese], paramese, trite, nete, fit positione medium tetrachordum, qvod est hypate, parhypate, lichanos, mese, totum hoc medium tetrachordum meson vocatum est, qvasi mediarum, vocaturqve cum additamento hoc: hypate meson, parhypate meson, lichanos meson, mese. Qvoniam vero inter hoc meson tetrachordum et interius, qvod est netarum, disjunctio est, meses scilicet et parameses, interius omne tetrachordum disjunctarum, id est diezeugmenon, vocatum est cum additamento scilicet hoc: paramese diezeugmenon, trite diezeugmenon, paranete diezeugmenon, nete diezeugmenon, ut sit descriptio hoc modo:

Кстати замѣтимъ, что древніе композиторы въ дорійскихъ композиціяхъ воздерживались отъ употребленія вновь прибавленнаго связнаго нижняго тетрахорда изъ страха нарушить этическую особенность дорійскаго лада, хотя въ другихъ композиціяхъ (напр. фригійскихъ, лидійскихъ и проч.) они его употребляли [24]).

Какъ къ тому, такъ и къ другому звукоряду вверху присоединился еще новый связный тетрахордъ, который получилъ названіе надставнаго (νήτων ὑπερβολαίων).

Такимъ способомъ образуются еще болѣе расширенные звукоряды, а именно·

---

hypate hypaton
parhypate hypaton
lichanos hypaton
hypate meson
parhypate meson
lichanos meson
mese

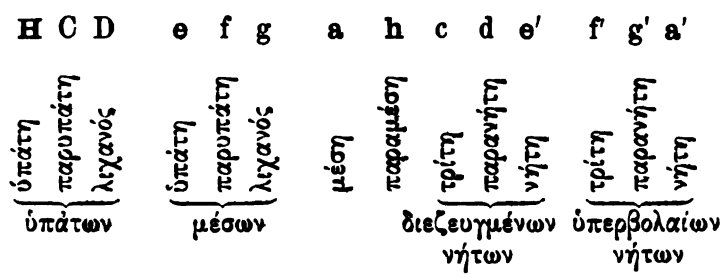
paramese diezeugmenon
trite diezeugmenon
paranete diezeugmenon
nete diezeugmenon

Est igitur hic inter paramesen ac mesen disjunctio atqve ideo diezeugmenon tetrachordum hoc vocatum est. Qvod si paramese auferatur et sit mese, trite, paranete, nete, tunc conjuncta, id est synemmena erunt tria tetrachorda vocabiturqve ultimum tetrachordum synemmenon hoc modo:

hypate hypaton.
parhypate hypaton
lichanos hypaton
hypate meson
parhypate meson
lichanos meson
mese synemmenon
trite synemmenon
paranete synemmenon
nete synemmenon; см. I, 3, прим. 25.

[24]) *Плутархъ*, mus. 19. δῆλον δὲ καὶ τὸ περὶ τῶν ὑπάτων ὅτι οὐ δι' ἄγνοιαν ἀπείχοντο ἐν τοῖς δωρίοις τοῦ τετραχόρδου τούτου. αὐτίκα ἐπὶ τῶν λοιπῶν τόνων ἐχρῶντο δηλονότι εἰδότες· διὰ δὲ τὴν τοῦ ἤθους φυλακὴν ἀφῄρουν ἐπὶ τοῦ δωρίου τόνου τιμῶντες τὸ καλὸν αὐτοῦ.

1. четырнадцатизвучный (τετταραχαιδεκάχορδον) [25]).



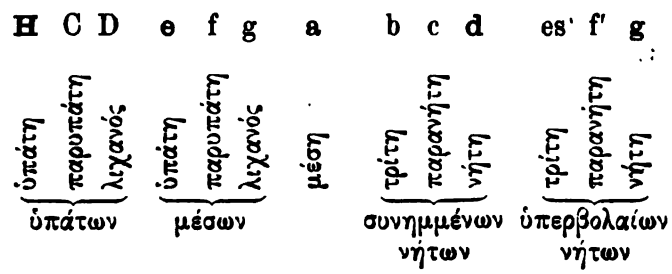
---

[25]) *Гаведентій* 9. (продолженіе цитаты I, 3, прим. 23): ἥντινα (sc. νήτην διεζευγμένων) πάλιν ἀρχὴν ἐποιοῦντο τετραχόρδου νήτων ὑπερβολαίων, τέλος μὲν οὖσαν καὶ ὀξυτάτην τοῦ τετραχόρδου τῶν διεζευγμένων νήτων, ἀρχὴν δὲ καὶ βαρυτάτην τοῦ τετραχόρδου τῶν ὑπερβολαίων νήτων. ἑφεξῆς γὰρ αὐτῇ τὴν τρίτην τῶν ὑπερβολαίων νήτων, ὀξυτέραν αὐτῆς ἡμιτονίῳ. ταύτῃ δὲ τὴν παρανήτην ἑφεξῆς ἐτίθεσαν, τόνον ἀπέχουσαν τῆς τρίτης. εἶτα τὴν νήτην τῶν ὑπερβολαίων νήτων, τόνον μὲν αὐτῆς ἀπέχουσαν ἐπὶ τὸ ὀξύ, πέρας δὲ οὖσαν τοῦ δευτέρου συστήματος καλουμένου κατὰ διάζευξιν.—*Боэтій*, mus. I, 20 (продолженіе цитаты I, 3, прим. 23): Sed qvoniam in hac vel superiore endecachordi dispositione mese, qvae propter mediam collocationem ita vocata est, nete proxima accedit et longe ab hypatis ultimis distat nec proprium retinet locum, aliud unum tetrachordum adjunctum est super neten diezeugmenon, qvae qvoniam supervadebant acumine netas superius collocatas, omne illud tetrachordum hyperboleon vocatum est hoc modo:

hypate hypaton
parhypate hypaton
lichanos hypaton
hypate meson
parhypate meson
lichanos meson
mese

paramese
trite diezeugmenon
paranete diezeugmenon
nete diezeugmenon
trite hyperboleon
paranete hyperboleon
nete hyperboleon

2. тринадцатизвучный (τρισκαιδεκάχορδον) [26]:



Первый изъ этихъ звукорядовъ представляетъ гамму, состоящую изъ двухъ связныхъ эптахордовъ: *H—a* и *h—a'*, раздѣленныхъ тономъ a—h; второй—гамму, состоящую изъ четырехъ связныхъ тетрахордовъ *H—e*, *e—a*, *a—d*, *d—g'*.

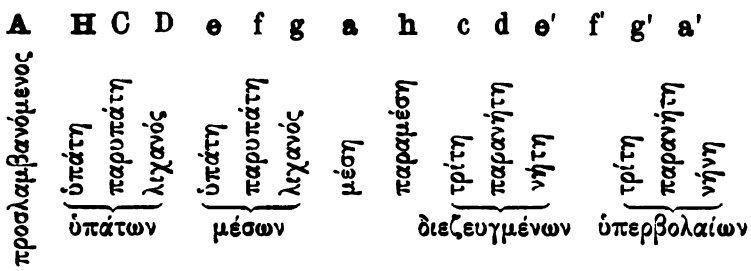
Но такъ какъ въ четырнадцатизвучной гаммѣ меса находится не въ серединѣ и вслѣдствіе того образуетъ съ нижнимъ тономъ диссонансъ, то внизу прибавленъ еще одинъ звукъ (A), отстоящій отъ начальнаго звука гаммы на цѣлый тонъ. Этотъ новый звукъ назывался *приставочнымъ* (προσλαμβανόμενος, также προσμελῳδός). Онъ образуетъ съ месой (a) консонансъ октавы (διὰ πασῶν), съ нижнимъ лиханомъ (D) консонансъ кварты (διὰ τεσσάρων), съ надставной нетой (a') консонансъ двойной октавы (δὶς διὰ πασῶν); съ другой стороны нижній лиханъ (D) образуетъ съ месой (a) консонансъ квинты

---

[26]) *Никомахъ*, 20: τῇ τοίνυν ἀρχαιοτέρᾳ λύρᾳ, τουτέστι τῇ ἑπταχόρδῳ, κατὰ συναφὴν ἐκ δύο τετραχόρδων συνεστώσῃ... προσῆψαν ἄλλα δύο τετράχορδα, ἑκάτερον ἐφ' ἑκατέρῳ ἄκρῳ. ἐπὶ μὲν τῇ ἐξ ἀρχῆς νήτῃ τὸ ὑπερβολαίων ἐπικληθέν, ὅτι ὀξυτέρᾳ καὶ ὑπερβαλούσῃ συνίστατο φωνῇ, ἀπ' αὐτῆς πάλιν κατὰ συναφὴν ἀρχόμενον τῆς πάλαι νήτης. ὥστε τριῶν μόνον φθόγγων προσαφθέντων πέρας ἔσχε τὸ ἐπιταθὲν τετράχορδον, ὧν ὀνόματα εἰκότως τοιαῦτ' ἐγένετο· τρίτη ὑπερβολαίων, [εἶτα παρανήτη ὑπερβολαίων, Jan.], εἶτα νήτη τῶν αὐτῶν. ἵνα δὲ πρὸς ἀντιδιαστολὴν τὸ πρὸ αὐτοῦ τετράχορδον τὸ τῇ μέσῃ συναφὲς οὕτως ὀνομαζομένους σχῇ τοὺς φθόγγους, μετὰ μέσην (21) τρίτη συνημμένων, εἶτα παρανήτη συνημμένων, [εἶτα νήτη τῶν αὐτῶν Jan.]. καὶ τὸ σύμπαν νητοειδὲς ἀπ' αὐτῆς τῆς μέσης ἀριθμούμενον ἑπτάχορδον πάλιν ἀναγκαίως καὶ αὐτὸ ἀποτελεῖται; продолженіе цитаты I, 3, прим. 23... (21) ὥστε ἀπὸ ὑπάτης ὑπάτων ἐπὶ νήτην ὑπερβολαίων τέσσαρα εἶναι τετράχορδα συνημμένα. εὑρίσκετο δὲ τρισκαιδεκάχορδον διατονικῶς ἀμφοτέρωθεν ἑβδόμης τεταγμένης... (23) ταύτῃ (sc. νήτῃ διεζευγμένων) δ' ἑξῆς μεθ' ἡμιτόνιον τρίτη ὑπερβολαίων, εἶτα μετὰ τόνον παρανήτη ὑπερβολαίων, καὶ ἐπὶ πάσαις μετὰ τόνον νήτη ὑπερβολαίων.

(διὰ πεντε), меса (a) съ нетой раздѣльной (e′) также консонансъ квинты, нета раздѣльная (e′) съ надставной нетой (a′) консонансъ кварты и меса (a) съ парамесой (h)—интерваллъ тона.

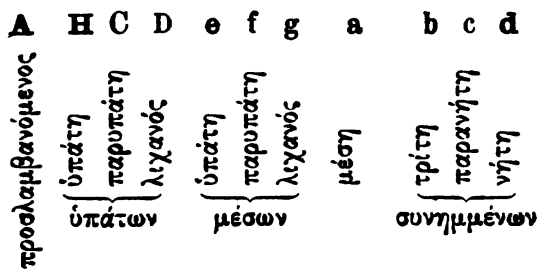
Такимъ образомъ получился слѣдующая *пятнадцатизвучная гамма* (πεντεκαιδεκάχορδον) [27]).



---

[27]) *Никомахъ*, 21: ἔπειτα τὸν ὄγδοον φθόγγον τὸν διεστῶτα τόνῳ μεταξὺ μέσης καὶ τῆς ἀρχαίας τρίτης παρενέθηκαν οἱ τὴν ἁρμονίαν ποικίλλοντες (ἢ ὡς ἔνιοι μεταξὺ τρίτης καὶ παρανήτης) καὶ τὴν τοῦ διὰ πέντε ἔμφασιν τρανοῦντες. καὶ οὐκέτι ἡ μέση τῷ ὄντι μέση (22) εὑρίσκετο. ἐν γὰρ χορδαῖς ἀρτιοπαγέσιν ἀδύνατον μέσην μίαν ὑπάρξαι, ἀλλὰ ἀναγκαίως δύο, ἑβδόμην καὶ ὀγδόην. πάλιν προσέλαβον ὑπὲρ τὴν ὑπάτην ἐξώτατον φθόγγον ἕνα, βαρύτατον τῶν ὄντων, ὃν ἐκ τούτου ἐκάλεσαν προσλαμβανόμενον, τόνου ἀπόστασιν καὐτὸν ἔχοντα πρὸς τὴν ὑπάτων ὑπάτην ἐπὶ τὸ βαρύ, ἵνα ὀκτάχορδα ἑκατέρωθεν τῆς μέσης ὑπάρξῃ τὰ συστήματα, καὶ ἡ μὲν ὡς ἀληθῶς μέση γένηται ἐν πεντεκαίδεκα φθόγγοις ὀγδόη ἑκατέρωθεν κειμένη, καὶ δὶς διὰ πασῶν τὸ σύμπαν τοῦ διαγράμματος μέγεθος γένηται δὶς διπλάσιον, ὅπερ ἐστὶ τετραπλάσιον.—*Гаудентій*, 9: ἐν δὲ τῷ μείζονι συστήματι, τὸ κατὰ διάζευξιν καλουμένῳ, (10) τετράχορδα μέν ἐστι τέσσαρα, τό τε τῶν ὑπάτων, καὶ τὸ τῶν μέσων, καὶ δύο τῶν νήτων. ὧν τὰ μὲν ὑπάτων καὶ μέσων συνῆπται ἀλλήλοις κατὰ κοινὸν φθόγγον, τὴν ὑπάτην τῶν μέσων. διέζευκται δὲ τῶν λοιπῶν τῷ ἀπὸ μέσης ἐπὶ παραμέσην τόνῳ. τὰ δὲ λοιπὰ δύο τετράχορδα διέζευκται μὲν ἀναγκαίως τῶν πρώτων κατὰ τὸν αὐτὸν τόνον· συνῆπται δὲ ἀλλήλοις κατὰ κοινὸν φθόγγον τὴν νήτην τῶν διεζευγμένων, ὁμοίως δὲ καὶ τούτοις ἔξωθεν τῶν τετραχόρδων τοῦ προσλαμβανομένου κειμένου. καὶ συνάγονται φθόγγων δυνάμεις τὸν ἀριθμὸν ιε· προσλαμβανόμενος, ὑπάτη ὑπάτων, παρυπάτη ὑπάτων, λιχανὸς ὑπάτων, ὑπάτη μέσων, παρυπάτη μέσων, λιχανὸς μέσων, μέση, παραμέση, τρίτη διεζευγμένων νήτων, παρανήτη διεζευγμένων νήτων, νήτη διεζευγμένων νήτων, τρίτη ὑπερβολαίων νήτων, παρανήτη ὑπερβολαίων νήτων, νήτη ὑπερβολαίων νήτων.—*Боэтій*, mus. I, 20: Sed qvoniam rursus mese non erat loco media, sed magis hypatis accedebat, idcirco super hypatas hypaton addita est una chorda, qvae dicitur *proslambanomenos*—ab aliqvibus autem *prosmelodos* dicitur—

Однако, и къ десятизвучной гаммѣ, состоящей изъ трехъ связныхъ тетрахордовъ, древніе прибавили внизу приставочный звукъ, отстоящій отъ нижней нпаты на цѣлый тонъ. Этотъ *новый одиннадцатизвучный* звукорядъ (ἐνδεκάχορδον) состоялъ изъ слѣдующихъ звуковъ [28]).



---

tonum intergrum distans ab ea, qvae est hypata hypaton. Et ipsa qvidem, id est proslambanomenos, a mese octava est, resonans cum ea diapason symphoniam. Eademqve ad lichanon hypaton resonat diatessaron, ad qvartam scilicet: qvae lichanos hypaton ad mesen resonat diapente symphoniam et est ab ea qvinta. Rursus mese a paramese distat tonum, qvae eadem mese ad neten diezeugmenon qvintam facit diapente consonantiam. Qvae nete diezeugmenon ad neten hyperboleon qvartam facit diatessaron consonantiam. Et proslambanomenos ad neten hyperboleon reddit bis diapason consonantiam:

Proslambanomenos vel prosmelodos

hypate hypaton
parhypate hypaton
lichanos hypaton

hypate meson
parhypate meson
lichanos meson
mese

paramese
trite diezeugmenon
paranete diezeugmenon

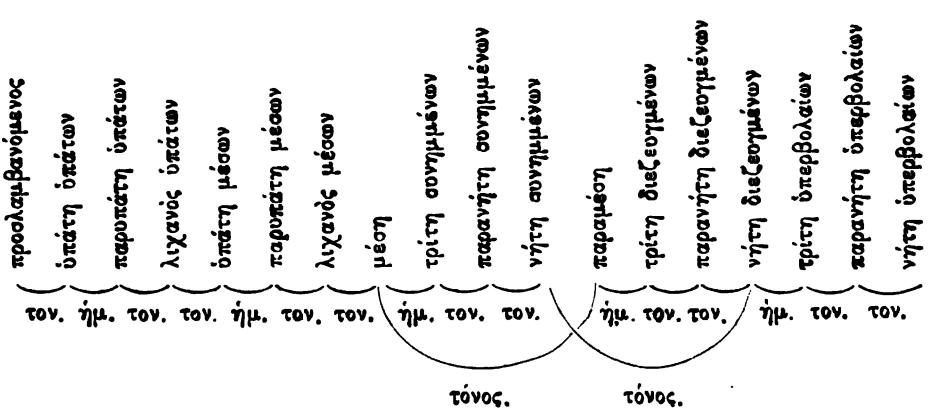
nete diezeugmenon
trite hyperboleon
paranete hyperboleon
nete hyperboleon

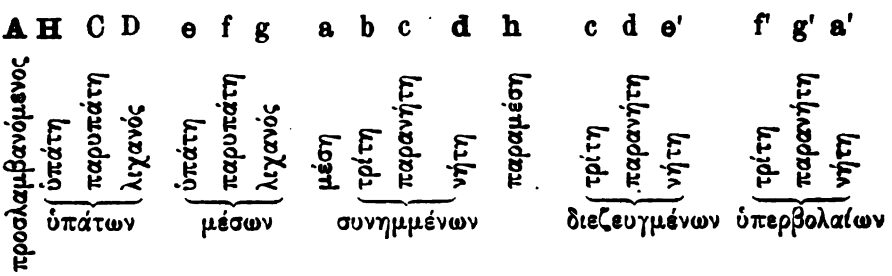
[28]) *Гавдентій*, 9: ἐν μὲν οὖν τῷ ἐλάσσονι συστήματι τῷ κατὰ συναφήν, τρία ἐστὶ τετράχορδα συνημμένα ἀλλήλοις κατὰ κοινοὺς φθόγγους δύο, τὴν μέσην καὶ τὴν ὑπάτην τῶν μέσων, ἔξωθεν δὲ ὁ προσλαμβανόμενος. καὶ συνάγονται φθόγγων δυνάμεις τὸν ἀριθμὸν ἕνδεκα· προσλαμβανόμενος, ὑπάτη ὑπάτων, παρυπάτη ὑπάτων, λιχανὸς ὑπάτων, ὑπάτη μέσων, παρυπάτη μέσων, λιχανὸς μέσων, μέση, τρίτη συνημμένων νήτων, παρανήτη συνημμένων νήτων, νήτη συνημμένων νήτων.

Но на этомъ не остановилось развитіе греческой гаммы. Музыкальное творчество нуждалось въ большемъ количествѣ звукового матеріала, для каковой цѣли пятнадцатизвучная гамма была такъ скомбинована со связной одиннадцатизвучной, что въ первой къ месѣ *a* присоединенъ былъ связный тетрахордъ *a b c d*, а послѣ него слѣдовала вторая часть пятнадцатизвучной гаммы начиная съ парамесы *h*, такъ что въ новой гаммѣ прибавилось три звука: *b c d*, изъ которыхъ два: *c d* повторялись въ раздѣльномъ тетрахордѣ *h c d e'*, и сама гамма стала *восемнадцатизвучной* (ὀκτωκαιδεκάχορδον) [29]:

---

[29]) *Никомахъ*, 23: ἕνεκα δὲ ὑπομνήσεως τῆς πρωτοτύπου κατὰ τὴν ἑπτάχορδον συναφῆς παρεμβάλλεται μεταξὺ τοῦ τε μέσων τετραχόρδου καὶ τοῦ διεζευγμένων ἄλλο τι λεγόμενον συνημμένον, εὐθὺς τὴν ἑαυτοῦ τρίτην ἔχον ἡμιτονίῳ διεστῶσαν ἀπὸ τῆς μέσης, εἶτα μετὰ τόνον τὴν ἰδίαν παρανήτην [ὁμότονον ἐκ παντὸς καὶ ὁμόφωνον τῇ διεζευγμένῃ τρίτῃ], εἶτα μετ' ἄλλον τόνον τὴν συνημμένην νήτην, ὁμότονον ἐκ παντὸς καὶ ὁμόφωνον τῇ διεζευγμένῃ παρανήτῃ. ὥστε τετράχορδα μὲν ὑπάρχειν τὰ πάντα πέντε· ὑπάτων, μέσων, συνημμένων, διεζευγμένων, ὑπερβολαίων. τούτων δὲ διαζεύξεις μὲν εἶναι δύο, συναφὰς δὲ τρεῖς. διαζεύξεις μὲν τήν τε μεταξὺ τοῦ συνημμένων καὶ ὑπερβολαίων [καὶ τὴν μεταξὺ τοῦ μέσων καὶ διεζευγ. μένων Jan.] ἑκατέραν ἀνὰ τόνου μέγεθος διιστάνουσαν. συναφὰς δὲ τρεῖς, τήν τε τῶν ὑπάτων πρὸς τὴν μέσων, καὶ τὴν αὐτῶν τῶν μέσων πρὸς τὴν συνημμένων, καὶ τελευταίαν τὴν τῶν διεζευγμένων πρὸς τὴν τῶν ὑπερβολαίων.—*Гаудентій*, 10: ὁμοῦ τοίνυν ἐξ ἀμφοτέρων τῶν συστημάτων φθόγγων συνῆχθησαν δυνάμεις τὸν ἀριθμὸν ἓξ καὶ κ, ἐξ ὧν αἱ ὀκτὼ δυνάμεις αἱ μέχρι τῆς μέσης ἐν ἀμφοτέροις εἰσὶ κοιναί. λοιπαὶ ἄρα αἱ πᾶσαι δυνάμεις τῶν φθόγγων εἰσὶ ὀκτωκαίδεκα τὸν ἀριθμόν, ἐν οἷς πάντα καὶ ᾄδεται καὶ αὐλεῖται καὶ κιθαρίζεται καὶ τὸ σύμπαν εἰπεῖν μελῳδεῖται, φανερώτερον δὲ ἔσται τὸ εἰρημένον ἐκ τοῦ (11) ὑποκειμένου διαγράμματος ὁμοῦ τῶν δύο συστημάτων συνημμένου τε καὶ διεζευγμένου:





Руководствуясь сообщеніями древнихъ армониковъ, мы приходимъ къ заключенію, что приставной звукъ *A* появился тогда, когда устроился четырнадцатизвучный составъ, представляющій два связныхъ эптахорда, низкій **H C D e f g a** и высокій **h c d e' f g' a'**, съ раздѣломъ въ интерваллѣ тона **a**—**h**, т. е. **H C D e f g a** $\overset{1}{\frown}$ **h c d e' f g' a'**. Но это не вполнѣ согласно съ тѣмъ, что намъ извѣстно о десятизвучномъ составѣ **H C D e f g a b c d**. Въ послѣднемъ появился приставной звукъ *A* раньше, чѣмъ присоединился надставной связный тетрахордъ **d** *es f g'*. А такъ какъ о звукорядѣ, состоящемъ изъ четырехъ связныхъ тетрахордовъ съ приставнымъ звукомъ *A* внизу, ничего неизвѣстно, а извѣстна гамма изъ трехъ связныхъ тетрахордовъ (безъ надставного) съ приставнымъ *A* внизу, то естественно предположить, что и въ другомъ звукорядѣ, состоящемъ изъ связнаго эптахорда **H** *C D* **e** *f g* **a** и раздѣльнаго тетрахорда **h** *c d* **e'**, присоединился внизу приставной звукъ *A* раньше, чѣмъ вверху появился надставной связный тетрахордъ **e'** *f' g'* **a'**. На это имѣются даже нѣкоторыя указанія.

Раздѣльный октахордъ **e** *f g* **a h** *c d* **e'** перешелъ къ отдѣльнымъ арійскимъ народамъ, слѣдовательно и къ грекамъ, изъ праарійской музыки, что, конечно, не исключаетъ возможности параллельнаго съ нимъ существованія болѣе древнихъ эптахордовъ и эксахордовъ въ объемѣ октавы, основанныхъ на трихордахъ. На почвѣ-же греческой музыки онъ расширился внизъ новымъ связнымъ тетрахордомъ **H** *C D* **e**, такъ что получился звукорядъ **H** *C D* **e** *f g* **a h** *c d* **e'**.

Такимъ же способомъ унаслѣдованъ былъ греками у праарійцевъ связный эптахордъ **e** *f g* **a** *b c* **d**. Эта мысль выражена въ миѳѣ, что *Гермесъ* [30]) изобрѣлъ семиструнную лиру и что *Амфіонъ* [31]) присоединилъ къ прежнимъ четыремъ струнамъ еще три.

---

[30]) и [31]) См. 1, 3, прим. 16.

Въ виду этого не заслуживаетъ довѣрія сообщеніе *Свиды* [32]), что *Терпандръ* первый изобрѣлъ семиструнную лиру. Вѣрнѣе то, что Терпандръ, придерживаясь сначала древняго способа композиціи, сочинялъ номы для четырехструнной лиры (νόμος τετραοίδιος) [33]), а затѣмъ, отказавшись отъ него, употреблялъ семиструнную лиру, какъ объ этомъ свидѣтельствуетъ его двустишіе, сохранившееся у *Анонима Мейбома* [34]). Терпадру нечего было изобрѣтать эптахордъ, такъ какъ онъ до него уже существовалъ. По мнѣнію Плутарха [35]) онъ изобрѣлъ весь миксолидійскій ладъ, прибавивъ къ готовому связному эптахорду вверху цѣлый тонъ: h *c d e f g* a h', или въ другомъ строѣ *e f g a b c* d e'.

И этотъ связный эптахордъ расширился еще однимъ связнымъ тетрахордомъ внизу, такъ что получился десятизвучный звукорядъ: H *C D e f g a b c* d. Этотъ связный звукорядъ при помощи приставнаго A внизу превратился въ десятизвучную гамму: A H *C D e f g a b c* d. Нѣтъ препятствія предположить, что въ тоже время и выше выведенный раздѣльный звукорядъ H *C D e f g* a h *c d* e' расширился при помощи приставнаго звука A въ гамму: A H *C D e f g* a h *c d* e'. Это предположеніе подтверждается

---

[32]) *Свида* s v. Τέρπανδρος .. λυρικός, ὃς πρῶτος ἑπτὰ χορδῶν ἐκτίνησε τὴν λύραν.

[33]) *Плутархъ*, mus. 4: ἐκεῖνος (sc. Τέρπανδρος) γοῦν τοὺς κιθαρῳδικοὺς (sc. νόμους) πρότερον ὠνόμασε βοιώτιόν τινα καὶ αἰόλιον, τροχαῖόν τε καὶ ὀξύν, κηφίσιόν τε καὶ Τερπάνδρειον καλῶν, ἀλλὰ μὴν καὶ τετραοίδιον.

[34]) *Анонимъ Мейбома*, 19:

Ἡμεῖς τοι τετράγηρυν ἀποστέρξαντες ἀοιδὴν
Ἑπτατόνῳ φόρμιγγι νέους κελαδήσομεν ὕμνους; ом. *Страбона* XIII, 618: καὶ Τέρπανδρον δὲ τῆς αὐτῆς μουσικῆς τεχνίτην γεγονέναι φασὶ καὶ τῆς αὐτῆς νήσου [sc. Λέσβου] τὸν πρῶτον ἀντὶ τῆς τετραχόρδου λύρας ἑπταχόρδῳ χρησάμενον, καθάπερ καὶ ἐν τοῖς ἀναφερομένοις ἔπεσιν εἰς αὐτὸν λέγεται: σοὶ δ' ἡμεῖς τετράγηρυν ἀποστέρξαντες ἀοιδὴν ἑπτατονόφ φόρμιγγι νέους κελαδήσομεν ὕμνους.

[35]) *Плутархъ*, mus, 28: καὶ τὸν μιξολύδιον τόνον ὅλον προσεξευρῆσθαι λέγεται. Здѣсь τόνος употреблено въ смыслѣ ἁρμονία или εἶδος, т. е. лада.

слѣдующимъ: *Плутархъ*[36]) сообщаетъ, что *Меланиппида*, *Филоксенъ*, *Тимоѳей*, *Фринидъ* и другіе увеличили число струнъ на лирѣ, которая до того времени имѣла семь струнъ [*Пиндаръ*[37]) употреблялъ только семиструнную лиру]; изъ цитатъ, приводимыхъ изъ комическаго поэта *Ферекрата*[38]), видно, что *Тимоѳей* и *Фринидъ* играли на *одиннадцатиструнной* лирѣ, *Меланиппида* же на *двѣнадцатиструнной*. Строй двѣнадцатиструнной лиры Меланиппиды могъ быть только свѣдующій: $\overset{1}{\mathbf{A}}\ \overset{2}{\mathbf{H}}\ \overset{3}{C}\ \overset{4}{D}\ \overset{5}{\mathbf{e}}\ \overset{6}{f}\ \overset{7}{g}\ \overset{8}{\mathbf{a}}\ \overset{9}{\mathbf{h}}\ \overset{10}{c}\ \overset{11}{d}\ \overset{12}{\mathbf{e}'}$. Ниже (I, 3, 57) мы увидимъ, что эндекахордъ Тимоѳея былъ: **H C D e f g a h c d e'** а эндекахордъ Фринида **A H C D e f g a b c d**. Тамъ же говорится о десятизвучной гаммѣ: **H C D e f g a b c d**, описываемой Іономъ.

---

[36]) *Плутархъ*, mus. 30: ὁμοίως δὲ καὶ Μελανιππίδης ὁ μελοποιὸς ἐπιγενόμενος οὐκ ἐνέμεινε τῇ προϋπαρχούσῃ μουσικῇ, ἀλλ' οὐδὲ Φιλόξενος, οὐδὲ Τιμόθεος. οὗτοι γὰρ ἑπταφθόγγου τῆς λύρας ὑπαρχούσης ἕως εἰς Ἀριστοκλείδην (conj. Westph.) Τερπάνδρ[ει]ον διέρριψαν εἰς πλείονας φθόγγους. *Павсанія*, III, 12, 8: ἐνταῦθα ἐκρέμασαν Λακεδαιμόνιοι τὴν Τιμοθέου τοῦ Μιλησίου κιθάραν, καταγνόντες, ὅτι χορδαῖς ἑπτὰ ταῖς ἀρχαίαις ἐφεῦρε ἐν τῇ κιθαρῳδίᾳ τέσσαρας χορδάς; срв. у *Боэтія*, mus. I, 1 постановленіе Спартанцевъ: ἐπειδὴ Τιμόθεον ὁ Μιλήσιον παραγενόμενον ἐν τὰν ἁμετέραν πόλιν τὰμ παλαιὰν μῶαν ἀτίμασδε καὶ τὰν διὰ τᾶν ἑπτὰ χορδᾶν κιθάρισιν ἀποστρεφόμενος πολυφωνίαν εἰσαγὼν λυμαίνεται τὰς ἀκοὰς τῶν νέων. διὰ τε τᾶρ πολυχορδίας etc.; *Плутархъ*, inst. Lac., 17: Τιμοθέου δὲ ἀγωνιζομένου τὰ κάρνεια εἷς τῶν ἐφόρων μάχαιραν λαβὼν ἠρώτησεν αὐτόν, ἐκ ποτέρου τῶν μερῶν ἀποτέμοι τὰς πλείους τῶν ἑπτὰ χορδῶν. Это не удивительно, такъ какъ Спартанцы наказали Терпандра въ свое время за то, что онъ прибавилъ къ семи струнамъ одну (Плутархъ ib.: ἀλλὰ καὶ τὸν Τέρπανδρον ἀρχαϊκώτερον ὄντα καὶ ἄριστον τῶν καθ' ἑαυτὸν κιθαρῳδῶν καὶ τῶν ἡρωικῶν πράξεων ἐπαινέτην, ὅμως οἱ ἔφοροι ἐζημίωσαν καὶ τὴν κιθάραν αὐτοῦ προσεπατάλευσαν, φέροντες, ὅτι μίαν μόνην χορδὴν ἐνέτεινε περισσοτέραν).

[37]) *Пиндаръ*, Pyth. 2, 71: τὸ Καστόρειον δ' ἐν αἰολίδεσσι χορδαῖς ἐκὼν ἄθρησον χάριν ἑπτακτύπου φόρμιγγος ἀντόμενος; Nem. 5, 24: φόρμιγγ' Ἀπόλλων ἑπτάγλωσσον χρυσέῳ πλάκτρῳ διώκων.

[38]) *Плутархъ*, 30: ὡς καὶ Φερεκράτη τὸν κωμικὸν εἰσαγαγεῖν τὴν Μουσικὴν ἐν γυναικείῳ σχήματι ὅλην κατηκισμένην τὸ σῶμα· ποιεῖ δὲ τὴν Δικαιοσύνην διαπυνθανομένην τὴν αἰτίαν τῆς λώβης καὶ τὴν Ποίησιν λέγουσαν:

(Μουσικὴ): λέξω μὲν οὐκ ἄκουσα, σοί τε γὰρ κλύειν
ἐμοί τε λέξαι θυμὸς ἡδονὴν ἔχει.

Не маловажное значеніе для опредѣленія времени возникновенія *додекахорда* **A H** *C D* **e** *f g* **a h** *c d* имѣетъ ученіе *Тимея* о сотвореніи міровой души, изложенное *Платономъ* въ діалогѣ „Тимей“ [39]).

ἐμοὶ γὰρ ἦρξε τῶν κακῶν **Μ ε λ α ν ι π π ί δ η ς**,
ἐν τοῖς πρῶτοις ὃς λαβὼν ἀνῆκέ με
χαλαρωτέραν τ' ἐποίησε **χ ο ρ δ α ῖ ς δ ώ δ ε κ α**
. . . . . .

(**Μ ο υ σ ι κ ή**): ὁ δὲ **Τ ι μ ό θ ε ό ς** μ', ὦ φιλτάτη, κατορώρυχεν
καὶ διακέκναικ' αἴσχιστα. (**Δ ι κ α ι ο σ ύ ν η**): ποῖος οὑτοσί
[δ] Τιμόθεος; (**Μ ο υ σ ι κ ή**): Μιλήσιός τις Πυρρίας.

(**Δ ι κ α ι ο σ ύ ν η**): κακά σοι παρέσχε χοὗτος; (**Μ ο υ σ ι κ ή**): ἅπαντας οὓς λέγω
παρελήλυθ' ᾄδων ἐκτραπέλους μορμηκιάς
ἐξαρμονίους ὑπερβολαίους τ' ἀνοσίους;
καὶ νιγλάρους, ὥσπερ τε τὰς ῥαφάνους ὅλην
κάμπτων με κατεμέστωσε . . .
κἂν ἐντύχῃ πού μοι βαδιζούσῃ μόνῃ
ἀπέδυσε κἀνέλυσε **χ ο ρ δ α ῖ ς ἕ ν δ ε κ α** (codd. δώδεκα).

[39]) *Платонъ*, Тимей, VIII, 35: τῆς ἀμεριστου καὶ ἀεὶ κατὰ ταὐτὰ ἐχούσης οὐσίας καὶ τῆς αὖ περὶ τὰ σώματα γιγνομένης μεριστῆς τρίτην ἐξ ἀμφοῖν ἐν μέσῳ ξυνεκεράσατο οὐσίας εἶδος τῆς τε ταὐτοῦ φύσεως καὶ τῆς θατέρου, καὶ κατὰ ταῦτα ξυνέστησε ἐν μέσῳ τοῦ τε ἀμεροῦς αὐτῶν καὶ τοῦ κατὰ τὰ σώματα μεριστοῦ· καὶ τρία λαβὼν αὐτὰ ὄντα συνεκεράσατο εἰς μίαν πάντα ἰδέαν τὴν θατέρου φύσιν δύσμικτον οὖσαν εἰς ταὐτὸν ξυναρμόττων βίᾳ· μιγνὺς δὲ μετὰ τῆς οὐσίας καὶ ἐκ τριῶν ποιησάμενος ἓν πάλιν ὅλον τοῦτο μοίρας, ὅσας προσῆκε, διένειμε, ἑκάστην δὲ ἔκ τε ταὐτοῦ καὶ θατέρου καὶ τῆς οὐσίας μεμιγμένην. ἤρχετο δὲ διαιρεῖν ὧδε· μίαν ἀφεῖλε τὸ πρῶτον ἀπὸ παντὸς μοῖραν, μετὰ δὲ ταύτην ἀφῄρει διπλασίαν ταύτης, τὴν δ' αὖ τρίτην ἡμιολίαν μὲν, τῆς δευτέρας διπλῆν, πέμπτην τριπλῆν τῆς τρίτης, τὴν δὲ ἕκτην τῆς πρώτης ὀκταπλασίαν, ἑβδόμην δὲ ἑπτακαιεικοσιπλασίαν τῆς πρώτης. μετὰ δὲ ταῦτα συνεπληροῦτο τὰ δὲ διπλάσια καὶ τριπλάσια διαστήματα μοίρας ἔτι ἐκεῖθεν ἀποτέμνων καὶ τιθεὶς εἰς τὸ μεταξὺ τοὑτων, ὥστε ἐν ἑκάστῳ διαστήματι δύο εἶναι μεσότητας, τὴν μὲν τοιαύτῳ μέρει τῶν ἄκρων αὐτῶν ὑπερέχουσαν καὶ ὑπερεχομένην, τὴν δὲ ἴσῳ μὲν κατ' ἀριθμὸν ὑπερέχουσαν καὶ ὑπερεχομένην. ἡμιολίων δὲ διαστάσεων καὶ ἐπιτρίτων καὶ ἐπογδόων γενομένων ἐκ τοὑτων τῶν δεσμῶν ἐν ταῖς πρόσθεν διαστάσεσι τῷ τοῦ ἐπογδόου διαστήματι τὰ ἐπίτριτα πάντα συνεπληροῦτο, λείπων αὐτῶν ἑκάστου μόριον, τῆς δὲ τοῦ μορίου ταύτης διαστάσεως λειφθείσης ἀριθμοῦ πρὸς ἀριθμὸν ἐχούσης τοὺς ὅρους ἓξ καὶ πεντήκοντα καὶ διακοσίων πρὸς τρία καὶ τετταράκοντα καὶ διακόσια. καὶ δὲ καὶ τὸ μιχθέν, ἐξ οὗ ταῦτα κατέτεμνεν, οὕτως ἤδη πᾶν ἀνηλώκει.

„Изъ недѣлимой и неизмѣнной, а также изъ дѣлимой матерій, присущихъ тѣламъ, творецъ создалъ, черезъ смѣшеніе обѣихъ матерій, третій видъ, средній, заключающій въ себѣ качества первой и второй, и помѣстилъ ее между недѣлимой и дѣлимой матеріами, присущими тѣламъ. Взявъ всѣ эти матеріи онъ смѣшалъ ихъ въ одну идею, насильно прилаживая природу измѣнчивой матеріи, не поддающейся смѣшенію, къ природѣ неизмѣнной. Смѣшавъ обѣ первыя матеріи съ новой сложной и сдѣлавъ изъ трехъ одно, онъ опять раздѣлилъ это одно на подобающее число долей, изъ которыхъ каждая состояла изъ неизмѣнной и сложной матерій. А дѣлилъ онъ такъ: сначала онъ отнялъ отъ цѣлаго одну долю (1), вторую долю взялъ въ двое больше первой (1. 2=2), третью полтора раза больше второй (2. $^3/_2$=3) или въ трое больше первой (1. 3=3), четвертую въ двое больше второй (2. 2.=4), пятую въ трое больше третьей (3. 3=9), шестую восемь разъ больше первой (1. 8=8), седьмую двадцать семь разъ больше первой (1. 27=27). Затѣмъ онъ сталъ наполнять двойные (1 : 2 : 4 : 8) и тройные (1 : 3 : 9 : 27) промежутки такимъ способомъ, что отнималъ отъ предѣловъ промежутковъ извѣстныя доли и ставилъ ихъ по серединѣ, такъ что въ каждомъ промежуткѣ получилось по двѣ среднихъ величины, изъ которыхъ одна (y) становилась на ту долю (m) одного изъ ближайшихъ предѣловъ (a) больше того-же предѣла (a), на которую доля (m) другого изъ ближайшихъ предѣловъ (b) становилась меньше того же предѣла (b); а другая (x) превышаетъ на такое число (m) одинъ изъ ближайшихъ предѣловъ (a), на какое (m) уступаетъ величинѣ другого (b).

$$y = a + \frac{a}{m},\quad y = b - \frac{b}{m},\qquad x = a + m,\ x = b - m$$

$$yb = ab + \frac{ab}{m},\quad ya = ab - \frac{ab}{m},\qquad 2x = a + b,\ x = \frac{a+b}{2}.$$ [40]

$$y\,(a+b) = 2ab.\ y = \frac{2ab}{a+b};$$

А послѣ того, какъ въ прежнихъ (двойныхъ и тройныхъ) промежуткахъ получились, при помощи ихъ сочетаній, т. е. при помощи среднихъ величинъ), новые промежутки 2 : 3, 3 : 4, 8 . 9

---

[40]) Въ двойныхъ промежуткахъ m=3 изъ $a+\frac{a}{m}=b-\frac{b}{m}$ и m=$^1/_2$ изъ a+m=b−m, при a=1, b=2; въ тройныхъ же m=2 изъ $a+\frac{a}{m}=b-\frac{b}{m}$ и m=1 изъ a+m=b−m, при a=1, b=3.

[въ двойномъ: 1 $(1+{}^1/_3=)\,{}^4/_3\,(=2-{}^2/_3)$ 2
1 $(1+{}^1/_2=)\,{}^3/_2\,(=2-{}^1/_2)$ 2
1 $\overbrace{{}^4/_3\ {}^3/_2}^{{}^9/_8}$ 2, а въ тройномъ:

1 $(1+{}^1/_2=)\,{}^3/_2\,(=3-{}^3/_2)$ 3
1 $(1+1=)\ 2\ (=3-1)$ 3
1 $\overbrace{{}^3/_2\quad 2}^{{}^4/_3}$ 3], онъ пополнялъ промежуткомъ 8:9 промежутокъ 3:4 (въ промежуткѣ 2:3 заключается 3:4 и 8:9) съ такимъ расчетомъ, чтобы отъ каждаго промежутка 3:4 оставалась частичка, предѣлы которой равны=243:256 [въ двойномъ:

1 ${}^4/_3\ {}^3/_2$ 2
8:9, 8:9, 243:256, 8:9, 8:9, 8:9, 243:256, въ тройномъ:

1 ${}^3/_2$ 2 3
8:9, 8:9, 243:256, 8:9, 8:9, 8:9, 243:256, 8:9, 8:9, 243:256, 8:9]".

Это ученіе основывается на Пиѳагорійскомъ взглядѣ на четыре числа: 1, 2, 3, 4 (τετραχτύς), принимаемыя Пиѳагорійцами за начало всякаго совершенства. Особенность сихъ чиселъ заключается въ томъ, что сумма ихъ равна числу 10 (δεκάς), въ которомъ Пиѳагорійцы находили всю силу значенія чиселъ вообще; между прочимъ опредѣляются этими числами интервалы консонансовъ: октавы 1:2 (διὰ πασῶν), квинты 2:3 (διὰ πέντε), кварты 3:4 (διὰ τεσσάρων)[41]. Другого рода τετραχτύς представляютъ четныя числа: 1, 2, 4, 8 съ одной, и нечетныя: 1, 3, 9, 27 съ другой стороны. Четныя и нечетныя числа возникли черезъ умноженіе, при чемъ въ первомъ случаѣ знаменателемъ прогрессіи является 2, во второмъ—3. Четныя и нечетныя числа составляютъ новый рядъ: 1, 2, 3, 4, 8, 9, 27, изъ которыхъ 8:9 опредѣляютъ интерваллъ тона, а 27 составляетъ сумму всѣхъ прочихъ чиселъ этого ряда[42]. Этотъ рядъ лежитъ и въ основаніи

---

[41]) *Θεονъ Смирнинскій*, mus 37: τὴν μὲν γὰρ τετραχτὺν συνέστησεν ἡ δεκάς. ἔν γὰρ καὶ β καὶ γ καὶ δ δέκα α β γ δ· ἐν δὲ τοῦτοις τοῖς ἀριθμοῖς ἐστι ἥ τε διὰ τεσσάρων συμφωνία ἐν ἐπιτρίτῳ λόγῳ, καὶ ἡ διὰ πέντε ἐν ἡμιολίῳ, καὶ ἡ διὰ πασῶν καὶ δὶς διὰ πασῶν ἐν τετραπλασίῳ· 38: ἡ μὲν ἀριθμοῦ προειρημένη τετραχτὺς καὶ ἐπὶ σύνθεσιν τῶν πρώτων ἀποτελουμένων ἀριθμῶν.

[42]) *Θεονъ Смирнинскій*, mus. 38: δευτέρα δ' ἐστὶ τετραχτὺς ἡ τῶν κατὰ πολλαπλασιασμὸν ἐπευξημένων ἀπὸ μονάδος κατά τε τὸν ἄρτιον καὶ περιττὸν, ὧν

ученія Тимея о сотвореніи міровой души, къ которому мы и возвращаемся.

Итакъ, творецъ взялъ двойные (διπλάσια διαστήματα):

1 2 4 8,

и тройные (τριπλάσια διαστήματα) промежутки:

1 3 9 27.

Взявъ затѣмъ части смѣси онъ размѣстилъ ихъ такъ, что

въ *двойныхъ промежуткахъ*:

эта часть равнялась

одинъ разъ

въ первомъ промежуткѣ $(1:2)-1+{}^1/_3={}^4/_3=2-{}^2/_3$,
во второмъ „ $(2:4)-2+{}^2/_3={}^8/_3=4-{}^4/_3$,
въ третьемъ „ $(4:8)-4+{}^4/_3={}^{16}/_3=8-{}^8/_3$,

а другой разъ

въ первомъ промежуткѣ $(1:2)-1+{}^1/_2={}^3/_2=2-{}^1/_2$,
во второмъ „ $(2:4)-2+1={}^6/_2=3=4-1$,
въ третьомъ „ $(4:8)-4+2={}^{12}/_2=6=8-2$;

въ *тройныхъ промежуткахъ*:

одинъ разъ

въ первомъ промежуткѣ $(1:3)-1+{}^1/_2={}^3/_2=3-{}^3/_2$,
во второмъ „ $(3:9)-3+{}^3{}_2={}^9/_2=9-{}^9/_2$,
въ третьемъ „ $(9:27)-9+{}^9/_2={}^{27}/_2=27-{}^{27}/_2$,

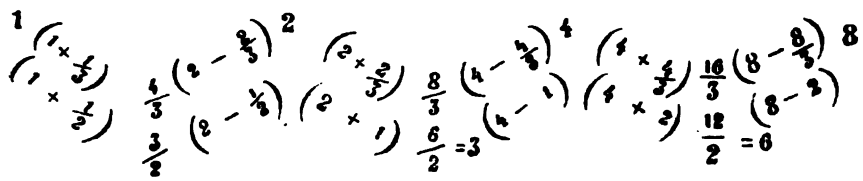
πρώτως μὲν κατὰ τὸν ἄρτιον λαμβάνεται ἡ μονάς, ἐπειδὴ αὐτὴ ἀρχὴ πάντων ἀρτίων καὶ περιττῶν... δὸ λαμβάνονται αἱ κατὰ πολλαπλασιασμὸν τετρακτύες, ἀρτία καὶ περιττή. ἡ μὲν ἀρτία ἐν λόγῳ διπλασίῳ, πρῶτος γὰρ τῶν ἀρτίων ὁ β καὶ αὐτὸς ἐκ μονάδος κατά τε διπλάσιον ηὐξημένος, ἡ δὲ περιττὴ ἐν λόγῳ ηὐξημένη τριπλασίῳ, ἐπειδὰν πρῶτος τῶν περιττῶν ὁ γ, καὶ αὐτὸς ἀπὸ μονάδος κατὰ τὸ τριπλάσιον ηὐξημένος, ὥστε κοινὴ μὲν ἀμφοτέρων μονάς, καὶ ἀρτία οὖσα καὶ περιττή. δεύτερος ἀριθμὸς ἐν μὲν τοῖς ἀρτίοις καὶ διπλασίοις ὁ β. ἐν δὲ τοῖς περιττοῖς καὶ τριπλασίοις ὁ γ, τρίτος δὲ ἐν μὲν τοῖς ἀρτίοις ὁ δ, ἐν δὲ τοῖς περιττοῖς ὁ θ, τέταρτος ἐν μὲν τοῖς ἀρτίοις η, ἐν δὲ τοῖς περιττοῖς κζ. ἐν τούτοις τοῖς ἀριθμοῖς τελειότεροι τῶν συμφωνιῶν εὑρίσκονται λόγοι. συμπαρείληπται δὲ αὐτοῖς καὶ ὁ τόνος.

а другой разъ

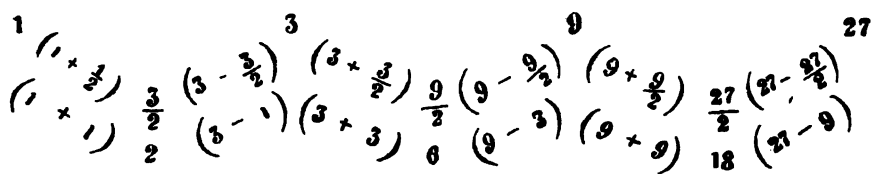
въ первомъ промежуткѣ (1 : 3)—1 + 1= 2= 3—1,
во второмъ „ (3 : 9)—3 + 3= 6= 9—3,
въ третьемъ „ (9:27)—9 + 9=18=27—9.

Вотъ схема этихъ сочетаній:

διπλάσια διαστήματα.



τριπλάσια διαστήματα.



Вставки въ двойныхъ промежуткахъ: $^4/_3$, $^8/_3$, $^{16}/_3$, и въ тройныхъ $^3/_2$, $^9/_2$, $^{27}/_2$ представляютъ *армоническія среднія* чиселъ: 1, 2, 4, 8 и 1, 3, 9, 27; вставки же въ двойныхъ промежуткахъ: $^3/_2$ $^6/_2 = 3$, $^{12}/_2 = 6$, и въ тройныхъ: 2, 6, 18 суть *ариѳметическія среднія* тѣхъ-же чиселъ [43]).

---

[43]) *Плутархъ*, mus. 22: τρεῖς εἰσι μεσότητες αἱ πρῶται, ἀφ' ὧν λαμβάνεται πᾶσα μεσότης, ἀριθμητική, ἁρμονική, γεωμετρουμένη. τοὑτων ἡ μὲν ἴσῳ ἀριθμῷ ὑπερέχει καὶ ὑπερέχεται, ἡ δὲ ἴσῳ λόγῳ, ἡ δ' οὔτε λόγῳ οὔτε ἀριθμῷ. ὁ τοίνον Πλάτων τὴν ψυχικὴν ἁρμονίαν τῶν τεσσάρων στοιχείων καὶ τὴν αἰτίαν τῆς πρὸς ἄλληλα ἐξ ἀνομοίων συμφωνίας δεῖξαι ἁρμονικῶς βουληθεὶς ἐν ἑκάστῳ διαστήματι δύο μεσότητας ψυχικὰς ἀπέφηνε κατὰ τὸν μουσικὸν λόγον. τῆς γὰρ διὰ πασῶν ἐν μουσικῇ συμφωνίας δύο διαστήματα μέσα εἶναι συμβέβηκεν, ὧν τὴν ἀναλογίαν δείξομεν. Ἡ μὲν γὰρ διὰ πασῶν ἐν διπλασίονι λόγῳ θεωρεῖται. ποήσει δ' εἰκόνος χάριν τὸν διπλάσιον λόγον κατ' ἀριθμὸν, τὰ ἓξ καὶ τὰ δώδεκα. ἔτι δὲ τοῦτο διάστημα ἀπὸ ὑπάτης μέσων ἐπὶ νήτην διεζευγμένων. ὄντων οὖν τῶν ἓξ καὶ δώδεκα ἄκρων ἔχει ἡ μὲν ὑπάτη μέσων τὸν τῶν ἓξ ἀριθμόν, ἡ δὲ νήτη διεζευγμένων τὸν τῶν δώδεκα. λαβεῖν δὲ λοιπὸν χρὴ πρὸς τούτους ἀριθμοὺς τοὺς μεταξὺ πίπτοντας, ὧν οἱ μὲν ἄκροι ὁ μὲν ἐπίτριτος, ὁ δὲ ἡμιόλιος φανήσεται· εἰσὶ δὲ ὁ τῶν ὀκτὼ καὶ τῶν ἐννέα· τῶν γὰρ ἓξ τὰ μὲν ὀκτὼ ἐπίτριτα, τὰ ἐννέα ἡμιόλια. τὸ μὲν ἓν ἄκρον

Размѣстивъ между названными числами ихъ ариѳметическія и армоническія среднія, мы получимъ слѣдующіе ряды:

διπλάσια διαστήματα:

1 $^4/_3$ $^3/_2$ 2 $^8/_3$ 3 4 $^{16}/_3$ 6 8,

τριπλάσια διαστήματα:

1 $^3/_2$ 2 3 $^9/_2$ 6 9 $^{27}/_2$ 18 27.

Въ этихъ рядахъ имѣются слѣдующіе промежутки:

διπλάσια διαστήματα:

1 $^4/_3$ $^3/_2$ 2 $^8/_3$ 3 4 $^{16}/_3$ 6 8
3:4 8:9 3:4 3:4 8:9 3:4 3:4 8:9 3:4,

τριπλάσια διαστήματα:

1 $^3/_2$ 2 3 $^9/_2$ 6 9 $^{27}/_2$ 18 27
2:3 3:4 2:3 2:3 3:4 2:3 2:3 3:4 2:3

Получивъ такіе ряды новыхъ промежутковъ, творецъ сталъ вставлять въ 2:3 по три, а въ 3:4 по два болѣе мелкихъ пром. 8:9,

---

τοιοῦτο, τὸ δὲ ἄλλο τὸ τῶν δώδεκα τῶν μὲν ἐννέα ἐπίτριτα, τῶν δ' ὀκτὼ ἡμιόλια. Τούτων οὖν τῶν ἀριθμῶν ὄντων μεταξὺ τῶν ἓξ καὶ τῶν δώδεκα, καὶ τοῦ διὰ πασῶν διαστήματος ἐκ τοῦ διὰ τεττάρων καὶ τοῦ διὰ πέντε συνεστῶτος, δῆλον ὅτι ἕξει ἡ μὲν μέση τὸν τῶν ὀκτὼ ἀριθμόν, ἡ δὲ παραμέση τὸν τῶν ἐννέα. τοῦτου γενομένου ἕξει ἡ ὑπάτη πρὸς μέσην, ὡς παραμέση πρὸς νήτην διεζευγμένων. ἀπὸ γὰρ ὑπάτης μέσων διὰ τεττάρων ἐπὶ μέσην, ἀπὸ δὲ παραμέσης ἐπὶ νήτην διεζευγμένων διὰ τεττάρων. ἡ αὐτὴ δ' ἀναλογία καὶ ἐπὶ τῶν ἀριθμῶν εὑρίσκεται· ὡς γὰρ ἔχει τὸ ἓξ πρὸς τὰ ὀκτώ, οὕτω τὰ ἐννέα πρὸς τὰ δώδεκα· ἐπίτριτα γὰρ τὰ μὲν ὀκτὼ τῶν ἓξ, τὰ δὲ δώδεκα τῶν ἐννέα, ἡμιόλια δὲ τὰ μὲν ἐννέα τῶν ἓξ, τὰ δὲ δώδεκα τῶν ὀκτώ. *Никомахъ*, 15: διάστημα μὲν γὰρ διπλάσιον ὁ δώδεκα πρὸς τὰ ἓξ· μεσότητες δὲ δύο, ὅ τε ἐννέα ἀριθμὸς καὶ ὁ ὀκτώ. ἀλλ' ὁ μὲν ὀκτὼ κατὰ τὴν ἁρμονικὴν ἀναλογίαν μεσοτεύει τὸν τε ἓξ τὸν δώδεκα, ὑπερέχων μὲν τοῦ ἓξ τρίτῳ αὐτοῦ τοῦ ἓξ, ὑπερεχόμενος δὲ τοῦ ιβ τρίτῳ αὐτοῦ τοῦ ιβ. διόπερ ταὐτῷ μέρει ἐν αὐτοῖς τοῖς ἄκροις θεωρουμένῳ ὑπερέχειν τε καὶ ὑπερέχεσθαι τὴν ὀκτὼ μεσότητα εἶπεν, οἷα δὴ ἁρμονικῆς ὑπαρχούσαν ἀναλογίας. ὡς γὰρ μέγιστος ὅρος πρὸς τὸν ἐλάχιστον διπλάσιος, οὕτως καὶ ἡ τοῦ μεγίστου παρὰ τὸν μέσον διαφορά, τετρὰς οὖσα, πρὸς τὴν τοῦ μέσου παρὰ τὸν ἐλάχιστον δυάδα ὑπάρχουσαν. καὶ αὗται γὰρ ἐν διπλασίῳ λόγῳ τετρὰς πρὸς δυάδα. ἴδιον δὲ τῆς τοιαύτης μεσότητος τὸ συντεθέντων τῶν ἄκρων ἀλλήλοις καὶ ὑπὸ τοῦ μέσου πολυπλασιασθέντων διπλάσιον ἀποτελεῖσθαι τὸ γινόμενον

при чемъ какъ въ 2:3, такъ и въ 3:4 оставалась частичка (λεῖμμα) 243:256.

διπλάσια διαστήματα:

1			$^{4}/_{3}$ $^{3}/_{2}$			*2*
8:9	8:9	243:256	8:9	8:9	8:9	243:256
2			$^{8}/_{3}$ 3			*4*
8:9	8:9	243:256	8:9	8:9	8:9	243:256
4			$^{16}/_{3}$ 6			*8*
8:9	8:9	243:256	8:9	8:9	8:9	243:256

τριπλάσια διαστήματα:

1				$^{3}/_{2}$			*2*			*3*
8:9	8:9	243:256	8:9	8:9	8:9	243:256	8:9	8:9	243:256	8:9
3				$^{9}/_{2}$			*6*			*9*
8:9	8:9	243:256	8:9	8:9	8:9	243:256	8:9	8:9	243:256	8:9
9				$^{27}/_{2}$			*18*			*27*
8:9	8:9	243:256	8:9	8:9	8:9	243:256	8:9	8:9	243:256	8:9

[44]).

Плутархъ [45]) въ своей книгѣ „О психогоніи въ Платоновомъ Тимеѣ“ приводитъ мнѣніе *Крантора* о томъ, что Платонъ при составленіи приведенныхъ рядовъ имѣлъ въ виду музыкальные звукоряды; а въ книгѣ „О музыкѣ“ [46]) прямо говоритъ, что Платонъ въ изложеніи ученія Тимея обнаружилъ знаніе армоники и примѣнилъ эти познанія къ объясненію міровой армоніи. Въ виду этого мы должны разсматривать эти ряды, какъ музыкальные звукоряды, въ которыхъ интервалы отдѣльныхъ звуковъ опредѣлены числами по способу Пиѳагорійцевъ.

τοῦ ὑπὸ τῶν ἄκρων γινομένου (16) προμήκους. ὀκτάκις γὰρ ἡ τῶν ἄκρων σύνθεσις, τουτέστι τὰ ὀκτωκαίδεκα, ποιεῖ τὸν ρ μ δ, ὃς ἐστι διπλάσιος τοῦ ὑπὸ τῶν ἄκρων προμήκους, τουτέστι οβ. ἡ δὲ ἑτέρα μεσότης, ἡ ἐννέα, κατὰ τὴν παραμέσην τεταγμένη, ἐν ἀριθμητικῇ μεσότητι ἐνθεωρεῖται πρὸς τὰ ἄκρα, τῷ αὐτῷ ἀριθμῷ τῷ τρία ὑπερέχεσθαι μὲν ὑπὸ δώδεκα, ὑπερέχουσα δὲ τὸν ἕξ. ἴδιον δὲ καὶ ταύτης τὸ διπλάσιον εἶναι τὴν σύνθεσιν τῶν ἄκρων αὐτοῦ τε μέσου, καὶ τὸ μεῖζον ὑπάρχειν τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου τετράγωνον, οἷον τὸ π α τοῦ ἀπὸ τῶν ἄκρων προμήκους, τουτέστι τοῦ ο β.

[44]) Срв. *Плутарха*: περὶ τῆς ἐν Τιμαίῳ ψυχογονίας; *Вестфаля* „Griechische Harmonik und Melopoeie“, 64—78; *Штальбаума*, изд. Платонова Тимея. 1838 г., p. 145; *Бекка* (Boeckh) „über die Bild. d. Weltseele. 1807“.

[45]) *Плутархъ* περὶ τῆς ἐν Τιμαίῳ ψυχογονίας, 16. 20. 29,

[46]) *Плутархъ*, περὶ μουσικῆς, 22; см. I, 3, прим. 43.

Какъ извѣстно, Пиѳагора[47]) первый опредѣлилъ, главнымъ образомъ при помощи канона или монохорда[48]), интервалы звуковъ отношеніемъ длины ихъ струнъ. Если струна, раздѣленная на 12 равныхъ частей, звучала какъ *e*, то половина струны (=6) звучала какъ октава e', и интервалъ e':e опредѣлялся отношеніемъ 6:12=*1:2*. Если взять двѣ трети струны *e* (=8), то эта сокращенная струна будетъ звучать, по отношенію къ цѣлой, какъ квинта *h*, и интервалъ *h:e* будетъ равенъ 8:12=*2:3*. Если же наконецъ взять три четверти струны *e* (=9), то эта сокращенная струна будетъ звучать, по отношенію къ цѣлой, какъ кварта *a*, и интервалъ *a:e* выразится отношеніемъ 9:12=*3:4*. Такимъ образомъ мы получимъ интервалы: октавы *e':e*=1:2, интервалъ квинты *h:e*=*e':a*=2:3, интервалъ кварты *a:e*=*e':h*=3:4[49]).

---

[47]) Разсказъ о томъ, какъ Пиѳагора, проходя мимо кузни, узналъ въ ударахъ молотовъ разнаго вѣса октаву, квинту и кварту, какъ онъ затѣмъ провѣрялъ эти наблюденія на струнахъ, отягченныхъ разнымъ вѣсомъ и наконецъ ограничился одной струной, натянутой на монахордѣ, находимъ у *Никомаха*, 10—14; *Гавдентія*, 13—15; *Іамблиха*, Vita Pythagorae, I, 26; *Порфирія*, in harm. Ptolem., 295; *Боэтія*, mus. I, 10—11.

[48]) Описаніе канона или монохорда находится у *Птолемея*, harm. I, 8; о его употребленіи см. у *Эвклиды*, sect. can. 37 и *Аристиды Квинт.*, mus. III, 116; о его усовершенствованіи Дидимомъ у *Птолемея*, harm. II, 13.

[49]) *Гавдентій*, 14: χορδὴν γὰρ τείνας ἐπὶ κανόνος τινὸς καὶ τὸν κανόνα διελὼν εἰς μέρη ιβ, πρῶτον μὲν πᾶσαν κρούσας, εἶτα τὸ ἥμισυ αὐτῆς τὸ τῶν ἓξ μερῶν, σύμφωνον εὗρισκε τὴν πᾶσαν τῷ ἡμίσει κατὰ διὰ πασῶν, ὅπερ καὶ ἐν ταῖς πρώταις μεθόδοις ἐν διπλασίονι λόγῳ κατελάμβανεν. ἔπειτα πᾶσαν καὶ τὰ τρία μέρη τῆς πάσης κρούσας τὸ διὰ τεσσάρων ἐώρα σύμφωνον. πᾶσαν δὲ καὶ δύο μέρη τῆς πάσης κτυπήσας τὴν διὰ πέντε συμφωνίαν εὑρίσκει. *Никомахъ*, 18: εἰ γάρ τις χορδῆς μακρᾶς ὑπὸ μίαν καὶ τὴν αὐτὴν τάσιν κειμένης ἐπί τινι κανόνι... τὸν ἀπὸ τῆς ὅλης κρουθείσης φθόγγον συγκρίνει πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ἡμισείας ἀπολιφθείσης τῆς χορδῆς ὑπαγωγεῖ.., ἐκ τοῦ μεσαιτάτου, ἵνα μὴ περαιτέρω τοῦ ἡμίσους ὁ τῆς κρούσεως κραδασμὸς χωρήσῃ, διὰ πασῶν αἱρήσει τὸν ἀπὸ τῆς ἡμισείας πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ὅλης ὄφον μείζονα, ὅπερ ἐστὶ διπλάσιον ἐναντιοπάθως ταῖς τοῦ μήκους ἀνταποδόσεσιν. εἰ δὲ κατὰ τὸ τρίτον μέρος ἀκριβῶς μετρηθὲν κατέχοι τὸν κραδασμόν, τὸ ἀπὸ τοῦ διμοίρου φθέγμα ἡμιόλιον ἀναγκαίως ἔσται πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ὅλης ἀντιστρόφως τῷ μήκει. εἰ δὲ κατὰ τὸ τέταρτον μέρος τῆς χορδῆς ἐγκάψειε τῇ κρούσει, περαιτέρω προχωρεῖν οὐκ ἐῶν τὸν κραδασμόν, ἐπίτριτον ἂν πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ὅλης ἠχήσειε τὸ ἀπὸ τῶν τριῶν μερῶν ἐναντίως τῇ ἐκ τοῦ μήκους σχέσει.

Отсюда Пиѳагора могъ вычислить величину всѣхъ прочихъ интерваллovъ, а прежде всего секунды или тона. А такъ какъ интерваллъ тона составляетъ разницу интерьалловъ квинты и кварты, то $h:a=(e':a):(e':h)=^2/_3:^3/_4=8:9$ [50]). По ученію Пиѳагорійцевъ интерваллы тоновъ въ октахордѣ равны между собою, т. е. въ $e'\ d\ c\ h\ a\ g\ f\ e$ интерваллы $e':d=d:c=h:a=a:g=g:f=8:9$ [51]), вслѣдствіе чего интерваллъ терціи $e':c=(e':d).(d:c)=^8/_9\ .\ ^8/_9=64:81$. А такъ какъ интерваллъ полутона составляетъ разницу кварты и терціи, то $c:h=(e':h):(e':c)=^3/_4:^{65}/_{81}=243:256$ [52]). Но и оба полутона въ октахордѣ Пиѳагорійскаго строя равны между собою, а потому и второй полутонъ $f:e=c:h=$

---

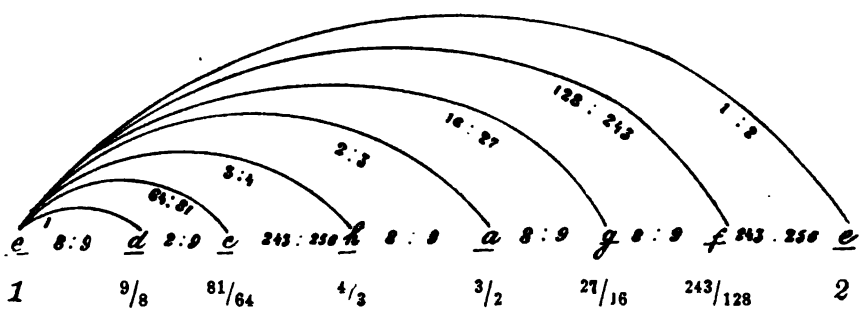
[50]) *Гавдентій*, 15: συμβαίνει δ' ἐκ τῶν εἰρημένων τὸ τονιαῖον σύστημα λόγον ἔχειν ἐπόγδοον· εἰ γάρ ἐστιν ὁ τόνος, ᾧ διαφέρει τοῦ διὰ πέντε τὸ διὰ τεσσάρων σύμφωνον, ὑποκείσθω τὸ μὲν διὰ τεσσάρων ἀριθμῶν ἓξ καὶ ὀκτώ, τὸ δὲ διὰ πέντε ἀριθμῶν ἓξ καὶ ἐννέα. ἡ μὲν οὖν ὑπεροχὴ τοῦ ἡμιολίου λόγου πρὸς τὸν ἐπίτριτον λόγος ἐστίν, ὃν ἔχει τὸ ὀκτὼ πρὸς τὸ ἐννέα. ἔστι δὲ καὶ ἡ ὑπεροχὴ τοῦ διὰ τεσσάρων πρὸς τὸ διὰ πέντε τόνος. λόγον ἄρα ἕξει ὁ τόνος, ὃν τὰ ὀκτὼ πρὸς τὰ ἐννέα. *Аристида Квинт.*, mus. III, 114: τὸ δὲ διὰ πέντε τοῦ διὰ τεσσάρων ὑπερεῖχε τόνῳ. ἐπόγδοον ἄρα λόγον ἔχειν τὴν τοῦ διὰ πέντε πρὸς τὴν διὰ τεσσάρων ὑπεροχήν, ὅπερ ἐστὶ τόνος, ἐθεώρουν. *Боэтій*, mus. II, 24: qvod si diatessaron a diapente consonantia subtrahamus, relinqvitur spatium, qvod dicitur tonus. Sesqvitertium vero si proportioni sesqvialterae minuamus, relinqvitur sesqvioctava proportio. Qvo fit, ut tonus in sesqvioctava debeat comparatione constitui.

[51]) Ученикъ и преемникъ Пиѳагоры—*Филолай* у *Никомаха*, 17 говоритъ: οὕτως ἁρμονία (т. е. διὰ πασῶν=октава) πέντε ἐπογδόων (т. е. τόνων=цѣлыхъ тоновъ) καὶ δυοῖν διέσεοιν (т. е. ἡμιτόνιοιν=полутоновъ), δι' ὀξειᾶν (т. е. διὰ πέντε=квинта) τρι' ἐπόγδοα καὶ δίεσις, συλλαβὰ (т. е. διὰ τεσσάρων=кварта) δὲ δυ' ἐπόγδοα καὶ δίεσις.

[52]) *Гавдентій*, 15: τὸ δέ ἡμιτόνιον καλούμενον οὐκ ἔστι ἀκριβῶς ἡμιτόνιον. Λέγεται δὲ καινῶς μὲν ἡμιτόνιον, ἰδίως δὲ λεῖμμα, καὶ ἔχει λόγον, ὃν τὰ σμγ πρὸς τὰ σνε; *Боэтій*, mus. II, 28: videntur enim semitonia nuncupata non qvod vere tonorum sint medietates, sed qvod sunt non integri soni hujusqve spatii, qvod nunc qvidem semitonium nuncupamus, apud antiqvi-res autem limma vel diesis vocabatur, hic modus est. Cum enim ex sesqvitertia proportione, qvae diatessaron est, duae sesqvioctavae habitudines, qvae toni sunt, auferuntur, reliqvitur spatium, qvod semitonium nuncupatur... Constat igitur spatium, qvod relinqvitur, ex CCXLIII ap CCLVI, in qvibus minimi semitonii forma constitit.

243:256 [53]). Интерваллъ сексты $e':g=(e':a).(a:g)=^2/_3.{}^8/_9=16:27$, а септимы $e':f=(e':g).(g:f)=^{16}/_{27}.{}^8/_9=128:243$ или иначе $e':f=(e':e):(f:e)=$ $^1/_2:{}^{243}/_{256}=128:243$.

Такимъ образомъ мы получаемъ слѣдующую схему Пиѳагорійскаго октахорда, извѣстнаго подъ названіемъ дорійскаго лада:



Встрѣчающіяся здѣсь числа означаютъ слѣдующее:

1. если длина струны e', какъ самаго высокаго звука въ октахордѣ, равна 1, то струны прочихъ звуковъ, какъ болѣе низкихъ, должны быть *длинные* струны e', а именно: звука d на $^1/_8$, c на $^{17}/_{64}$, h на $^1/_3$, a на $^1/_2$, g на $^{11}/_{16}$, f на $^{115}/_{128}$, e на 1;

2. если число колебаній струны звука e', какъ самаго высокаго въ октахордѣ, равно 1, то число колебаній струнъ прочихъ звуковъ, какъ болѣе низкихъ, должно быть *меньше* числа колебаній струны звука e', а именно: звука d на $^1/_9$, c на $^{17}/_{81}$, h на $^1/_4$, a на $^1/_3$, g на $^{11}/_{27}$, f на $^{115}/_{243}$, e на $^1/_2$, на основаніи извѣстнаго акустическаго закона, что число колебаній струны обратно пропорціонально ея длинѣ.

Если сравнить этотъ пиѳагорійскій октахордъ съ рядами двойныхъ промежутковъ Платона, то мы убѣдимся въ полномъ ихъ сходствѣ. Изъ этого слѣдуетъ, что Платонъ, при объясненіи сотворенія міровой души, имѣлъ въ виду дорійскій ладъ пиѳагорійскаго строя въ нисходящемъ порядкѣ. Но у Платона мы имѣемъ три таковыхъ ряда, слѣдовательно, три октахорда: одинъ высокій отъ октавы $e''=1$ до примы $e'=2$, второй средній отъ октавы $e'=2$ до примы $e=4$, и третій низкій, отъ октавы $e=4$ до примы $E=8$. Это обширный звуко-

---

[53]) см. I, 3, прим. 51.

рядъ изъ 22 звуковъ, составляющихъ три октахорда, связанныхъ между собой звуками e' и e:

1	$^{9}/_{8}$	$^{81}/_{64}$	$^{4}/_{3}$	$^{3}/_{2}$	$^{27}/_{16}$	$^{243}/_{128}$	2
$e''^{8}/_{9}$	$d'^{8}/_{9}$	$c'^{243}/_{256}$	$h'^{8}/_{9}$	$a'^{8}/_{9}$	$g'^{8}/_{9}$	$f'^{243}/_{256}$	e'

высокій октахордъ

	$^{9}/_{4}$	$^{81}/_{32}$	$^{8}/_{3}$	3	$^{27}/_{8}$	$^{243}/_{64}$	
2	$2.^{9}/_{8}$	$2.^{81}/_{64}$	$2.^{4}/_{3}$	$2.^{3}/_{2}$	$2.^{27}/_{16}$	$2.^{243}/_{128}$	4
$e'^{8}/_{9}$	$d^{8}/_{9}$	$c^{143}/_{256}$	$h^{8}/_{9}$	$a^{8}/_{9}$	$g^{8}/_{9}$	$f^{243}/_{256}$	e

средній октахордъ

	$^{9}/_{2}$	$^{81}/_{16}$	$^{46}/_{3}$	6	$^{27}/_{4}$	$^{243}/_{32}$	
4	$4.^{9}/_{8}$	$4.^{81}/_{64}$	$4.^{4}/_{3}$	$4.^{3}/_{2}$	$4.^{27}/_{16}$	$4.^{243}/_{128}$	8
$e^{8}/_{9}$	$D^{8}/_{9}$	$C^{243}/_{256}$	$H^{8}/_{9}$	$A^{8}/_{9}$	$G^{8}/_{9}$	$F^{243}/_{256}$	E.

низкій октахордъ.

Что же касается тройныхъ промежутковъ Платона, то каждый изъ нихъ представляетъ октахордъ, расширенный четырьмя звуками внизу, т. е. додекахордъ. Такимъ образомъ весь рядъ тройныхъ промежутковъ состоитъ изъ тридцати четырехъ звуковъ, образующихъ три додекахорда, высокій, средній и низкій, связанныхъ между собой звуками a' и D:

1	$^{9}/_{8}$	$^{81}/_{64}$	$^{4}/_{3}$	$^{3}/_{2}$	$^{27}/_{16}$	$^{243}/_{128}$	*2*	$^{9}/_{4}$	$^{81}/_{32}$	$^{8}/_{3}$	*3*
$e'''^{8}/_{9}$	$d''^{8}/_{9}$	$c''^{243}/_{256}$	$h''^{8}/_{9}$	$a''^{8}/_{9}$	$g''^{8}/_{9}$	$f''^{243}/_{256}$	$e''^{8}/_{9}$	$d'^{8}/_{9}$	$c'^{243}/_{256}$	$h'^{8}/_{9}$	a'

высокій додекахордъ

	$^{27}/_{8}$	$^{243}/_{64}$	4	$^{9}/_{2}$	$^{81}/_{16}$	$^{729}/_{128}$	*6*	$^{27}/_{4}$	$^{243}/_{32}$	8	
3	$3.^{9}/_{8}$	$3.^{81}/_{64}$	$3.^{4}/_{3}$	$3.^{3}/_{2}$	$3.^{27}/_{16}$	$3.^{243}/_{128}$	3.2	$3.^{9}/_{4}$	$3.^{81}/_{32}$	$3.^{8}/_{3}$	*9*
$a'^{8}/_{9}$	$g^{8}/_{9}$	$f'^{243}/_{256}$	$g'^{8}/_{9}$	$d^{8}/_{9}$	$c^{8}/_{9}$	$b^{243}/_{256}$	$a^{8}/_{9}$	$g^{8}/_{9}$	$f^{243}/_{256}$	$e^{8}/_{9}$	D

средній додекахордъ

	$^{81}/_{8}$	$^{729}/_{64}$	12	$^{27}/_{2}$	$^{243}/_{16}$	$^{2187}/_{128}$	*18*	$^{81}/_{4}$	$^{729}/_{32}$	24	
9	$9.^{9}/_{8}$	$9.^{81}/_{64}$	$9.^{4}/_{3}$	$9.^{3}/_{2}$	$9.^{27}/_{16}$	$9.^{243}/_{128}$	9:2	$9.^{9}/_{4}$	$9.^{81}/_{32}$	$9.^{8}/_{3}$	*27*
$D^{8}/_{9}$	$C^{8}/_{9}$	$B^{243}/_{256}$	$A^{8}/_{9}$	$G^{8}/_{9}$	$F^{8}/_{9}$	$Es^{243}/_{256}$	$D^{8}/_{9}$	$C^{8}/_{9}$	$B^{243}/_{256}$	$A^{8}/_{9}$	G.

низкій додекахордъ.

Изъ этого разбора ясно, что *Платонъ* (427—348) зналъ додекахордъ, т. е. что при немъ или еще до него раздѣльный октахордъ расширенъ былъ внизу не только связнымъ тетрахордомъ ипатон, но и приставнымъ звукомъ, прослямбаноменомъ. Зналъ додекахордъ и *Меланиппида* (около 454—413), знали эндекахордъ *Фринидъ* (около 493—479) и *Тимоѳей* (процвѣталъ около 400) [54]). Но такъ какъ *Филолай*, діадохъ Пиѳагоры (основавшаго свою школу въ Италіи около 530 г.), сверстникъ Сократа (около 469—399), додекахорда еще не зналъ, что явствуетъ изъ того, что онъ объяснялъ свои ученія на эптахордѣ въ объемѣ октавы, то можно съ достовѣрностью предположить, что *въ эпоху Перикла или незадолго до Пелопоннесской войны октахордъ и эптахордъ пополнились связнымъ тетрахордомъ ипатон и прослямбаноменомъ, превратившись въ додекахордъ и эндекахордъ.*

Додекахордъ: **A H** *C D* **e** *f g* **a h** *c d e'*, какъ возникшій собственно изъ раздѣльнаго октахорда, названъ *большимъ* или *раздѣльнымъ составомъ* (σύστημα μεῖζον ἢ διεζευγμένον), тогда какъ эндекахордъ: **A H** *C D* **e** *f g* **a** *b c* **d** называется *меньшимъ* или

---

[54]) Относительно времени, когда жили и процвѣтали эти музыканты, мы имѣемъ слѣдующія свѣдѣнія: *О Меланиппидѣ*: Свида знаетъ двухъ: старшаго, родившагося на островѣ Мелѣ около 65 Олимпіады (520 г.), и его внука, жившаго при дворѣ Пердикки (454—413). Оба они были диѳирамбики; младшимъ, сверстникомъ Сократа, восхищается Ксенофонтъ (Mem. I, 4). Объ немъ Свида говоритъ, что онъ ввелъ въ диѳирамбической музыкѣ нововведенія (ἐν τῇ τῶν διθυράμβων μελοποιίᾳ ἐκαινοτόμη πλεῖστα). Онъ вѣроятно купилъ и воспиталъ Филоксена (Свида s. v. Φιλόξενος). Плутархъ, очевидно, говоритъ о Меланиппидѣ младшемъ. *О Фринидѣ*: Свида сообщаетъ, что Фринидъ, родомъ изъ Митилены, былъ ученикомъ Аристоклейды (Терпандриды), который процвѣталъ въ Аѳинахъ въ эпоху персидскихъ войнъ (493—479). Срв. схол. Аристоф. Обл. 971, гдѣ Аристоклейда названъ учителемъ Фринида. Слѣдовательно жилъ Фринидъ во время и послѣ персидскихъ войнъ при Периклѣ. *О Тимоѳеѣ*: По свидѣтельству Свиды Тимоѳей былъ изъ Милета и жилъ во времена Еврипида (486—406). Діодоръ (XIV, 46) говоритъ, что Тимоѳей былъ уже извѣстенъ во время объявленія Сиракузанцами войны Карѳагену (400 г.); по сообщенію Свиды умеръ имѣя отъ роду 97, и по Marm. Par. (77)—90 лѣтъ, слѣдов. уже въ 4 вѣкѣ, въ Македоніи при Филиппѣ (361—336).

связнымъ составомъ (σύστημα ἔλαττον ἢ συνημμένον) [55]) въ силу того, что онъ, возникши изъ связнаго эптахорда, представляетъ звукорядъ, состоящій исключительно изъ связныхъ тетрахордовъ. Этотъ эндекахордъ носитъ еще названіе μετάβολον или μεταβολικὸν или ἐμμετάβολον σύστημα, т. е. модуляціонный составъ, способствующій переходу мелодіи изъ одного строя въ другой. Въ эндекахордѣ возможны два строя, одинъ безъ знаковъ, т. н. высокій нижнелидійскій, захватывающій нижнюю часть эндекахорда (A H C D e f g a), а другой съ однимъ ♭, т. н. высокій лидійскій строй, занимающій верхнюю часть эндекахорда (D e f g a b c d). И вотъ, если мелодія переходила изъ одного строя въ другой, то это называлось модуляціей, μεταβολή. Такой переходъ совершался двоякимъ способомъ: или вся мелодія переходила изъ одного строя въ другой—въ этомъ случаѣ эолійская (нижне-дорійская) D e f g a b c d въ такую же A H C D e f g a, или наоборотъ—, при чемъ она не измѣнялась, а лишь переходила на кварту ниже или выше; или же переходила изъ одного строя въ другой только часть мелодіи, напр. дор. *a b c d* въ дор. *e f g a*, фриг. *g a b c d* въ *D e f g a*, или лидійская *f g a b c d* въ *CDe f g a*, или миксолид. *e f g a b c d* въ *H C D e f g a*, при чемъ мелодія въ другомъ строѣ, въ случаѣ пополненія ладового звукоряда, могла измѣняться. Въ первомъ случаѣ происходила модуляція строя (μεταβολὴ κατὰ τόνον или κατὰ τάσιν), во второмъ—модуляція мелодіи (μεταβολὴ μέλους) [56]).

---

[55]) *Гавдентій*, 9: ἐν μὲν οὖν τῷ ἐλάσσονι συστήματι τῷ κατὰ συναφὴν τρία ἐστὶ τετράχορδα συνημμένα ἀλλήλοις κατὰ κοινοὺς φθόγγους δύο, τήν τε μέσην καὶ τὴν ὑπάτην τῶν μέσων, ἔξωθεν δὲ ὁ προσλαμβανόμενος. καὶ συνάγονται φθόγγων δυνάμεις τὸν ἀριθμὸν ἕνδεκα. . . ἐν δὲ τῷ μείζονι συστήματι τῷ κατὰ διάζευξιν καλουμένῳ (10) τετράχορδα μέν ἐστι τέσσαρα, τό τε τῶν ὑπάτων καὶ τὸ τῶν μέσων καὶ δύο τῶν νήτων. . . . καὶ συνάγονται φθόγγων δυνάμεις τὸν ἀριθμὸν ιε; *Птолемей*, harm. II, 6: τοῦτο μὲν οὖν τὸ σύστημα λέγεται καὶ διεζευγμένον· πρὸς ἀντιδιαστολὴν τοῦ λαμβανομένου κατὰ τὸ συντιθέμενον μέγεθος ἐκ τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων, ὃ καλεῖται συνημμένον· ἕνεκεν τοῦ συνημμένου ἔχειν ἀντὶ τῆς διαζεύξεως τῇ μέσῃ τετράχορδον ἕτερον ἐπὶ τὸ ὀξύ, προσχορευόμενον καὶ αὐτὸ συνημμένον ἀπὸ τοῦ συμβεβηκότος, ὥσπερ καὶ τὸ διεζευγμένον· ἐφ' οὗ πάλιν τρίτην μὲν συνημμένων τὸν μετὰ τὴν μέσην φθόγγον· παρανήτην δὲ συνημμένων τὸν ἐξῆς, καὶ τὸν ἡγούμενον τοῦ τετραχόρδου καὶ ἑστῶτα νήτην συνημμένων.

[56]) *Птолемей*, harm II, 6: ἔοικε μέντοι τὸ τοιοῦτο σύστημα παραπεποιῆσθαι τοῖς παλαιοῖς πρὸς ἕτερον εἶδος μεταβολῆς· ὡσανεὶ μεταβολικόν τι παρ'

Кромѣ этихъ способовъ модуляціи были еще другіе, о которыхъ мы, однако, какъ не относящихся къ вопросу, здѣсь распространяться не будемъ [57]). Скажемъ только, что по *Плутарху* [58]) при Терпандрѣ и позже до *Фринида* не допускались вообще модуляціи ни строя, ни мелодіи. Но модуляція вошла въ моду при Фринидѣ, который,

ἐκεῖνο ἀμετάβολον. οὐδὲ γὰρ τῷ κατὰ γένος μὴ μεταβάλλειν λέγεται τοιοῦτον, ὅποτέ γε κοινόν ἐστι πάντων τῶν γενῶν, ἀλλὰ τῷ (κατὰ) τὴν τοῦ τόνου δύναμιν (μὴ μεταβάλλειν). εἰσὶ δὲ καὶ παρὰ τὸν οὕτω λεγόμενον τόνον μεταβολῶν δύο πρῶται διαφοραί. μία μέν, καθ' ἣν ὅλον τὸ μέλος ὀξυτέρᾳ τάσει διέξιμεν, ἢ πάλιν βαρυτέρᾳ τηροῦντες τὸ διὰ παντὸς τοῦ εἴδους ἀκόλουθον. δευτέρα δ', καθ' ἣν οὐχ ὅλον τὸ μέλος ἐξαλλάσσεται τῇ τάσει, μέρος δέ τι παρὰ τὴν ἐξ ἀρχῆς ἀκολουθίαν, διὸ καὶ καλοῖτ' ἂν αὕτη τοῦ μέλους μᾶλλον ἢ τοῦ τόνου μεταβολή· κατ' ἐκείνην μὲν γὰρ οὐκ ἀλλάττεται τὸ μέλος, ἀλλ' ὁ διόλου τόνος, κατὰ ταύτην δὲ τὸ μὲν μέλος ἐκβλέπεται τῆς οἰκείας τάξεως. ἡ δὲ τάσις οὐχ ὡς τάσις, ἀλλ' ὡς ἕνεκα τοῦ μέλους (sc. ἀλλάττεται), ὅθεν ἐκείνη μὲν οὐκ ἐμποιεῖ ταῖς αἰσθήσεσι φαντασίαν ἑτερότητος τῆς κατὰ τὴν δύναμιν, ὑφ' ἧς κινεῖται τὸ ἦθος, ἀλλὰ μόνης τῆς κατὰ τὸ ὀξύτερον ἢ βαρύτερον (sc. κατὰ θέσιν)· αὕτη δὲ ὥσπερ ἐκπίπτειν αὐτὴν ποιεῖ τοῦ σνηθοῦς καὶ προσδοκωμένου μέλους, ὅταν ἐπὶ πλέον μὲν συνείρηται τὸ ἀκόλουθον, μεταβαίνῃ δέ που πρὸς ἕτερον εἶδος. Все, что дальше говоритъ *Птолемей*, относится къ другому способу модуляціи, а именно къ модуляціи изъ системы въ систему, что *Бакхій*, 13 называетъ μεταβολὴ συστηματική: συστηματικὴ ποία ἐστί; (14) ὅταν ἐκ τοῦ ὑποκειμένου συστήματος εἰς ἕτερον σύστημα ἀναχωρήσῃ ἡ μελῳδία ἑτέραν μέσην κατασκευάζουσα. Но модуляція изъ одной траспозиціонной гаммы въ другую, которую Птолемей назвалъ μεταβολὴ κατὰ τόνον или κατὰ τάσιν, именуется у Бакхія μεταβολὴ κατὰ τρόπον; такъ 14: ἡ δὲ κατὰ τρόπον ποία; ὅταν ἐκ λυδίου εἰς φρύγιον ἢ εἴς τινα τῶν λοιπῶν μεταχωρήσῃ. Терминъ ἐμμετάβολον употребилъ *Анонимъ Мейб.* 18.

[57]) По *Анониму Мейб.*, 20 возможны были четыре модуляціи или перехода: изъ рода въ родъ (κατὰ γένος), изъ состава въ составъ (κατὰ σύστημα), изъ строя въ строй (κατὰ τόνον) и, наконецъ, отъ одного свойства мелодіи къ другому (κατὰ τὸ ἦθος τῆς μελοποίας); иные, какъ *Бакхій*, 13. *Аристида Кв.* I, 19, говорятъ о пятомъ родѣ перехода изъ ритма въ ритмъ (κατὰ ῥυθμόν).

[58]) *Плутархъ*, mus. 6: ἡ μὲν κατὰ Τέρπανδρον κιθαρῳδία καὶ μέχρι τῆς Φρύνιδος ἡλικίας παντελῶς ἁπλῆ τις οὖσα διετέλει. οὐ γὰρ ἐᾶν τὸ παλαιὸν οὕτω ποιεῖσθαι τὰς κιθαρῳδίας ὡς νῦν, οὐδὲ μεταφέρειν τὰς ἁρμονίας (мелодіи) καὶ τοὺς ῥυθμούς. ἐν γὰρ τοῖς νόμοις ἑκάστῳ διετήρουν τὴν οἰκείαν τάσιν.

вѣроятно, благодаря нововведеніямъ въ музыкѣ, какъ то: частымъ перемѣнамъ ритма и *переходамъ мелодіи*, увеличенію числа струнъ и введенію колоратуры въ пѣніе, одержалъ побѣду при Периклѣ въ панаѳенейскихъ состязаніяхъ въ день смерти Эсхила (456) [59]). А такъ какъ модуляціи возможны только въ связномъ эндекахордѣ, то изъ этого слѣдуетъ, что *Фринидъ* игралъ на одиннадцатиструнной лирѣ, настроенной согласно связному эндекахорду [60]), и что *при Пе-*

---

[59]) По свидѣтельству Свиды это случилось при архонтѣ Калліѣ (въ LXXX, 4 Олимпіадѣ=456), что подтверждается Парійскимъ Мраморомъ.

[60]) Намъ извѣстно, что *Тимоѳей* Милетскій, *ученикъ Фринида*, который въ свою очередь былъ ученикомъ *Аристоксенейды*, прибавилъ къ раздѣльному октахорду *e f g a h c d e'*, увеличенному внизу двумя звуками *D* и *C* Профрастомъ и Истіеемъ (см. I, 3, пр. 22), одиннадцатый звукъ *H*, т. е. расширилъ октахордъ нижнимъ связнымъ тетрахордомъ *H C D e* въ связный эндекахордъ: H *C D* e *f g* a *h c d* e'. Что этотъ звукорядъ на практикѣ употреблялся, видно изъ звукорядовъ Аристиды Квинтиліана, который излагаетъ свое ученіе при помощи именно этого раздѣльнаго эндекахорда; см. I, 2, пр. 17. На этомъ основаніи 27-ой стихъ фраг. Ферекиды (у Плутарха, mus. 30, см. I, 3 пр. 38), гдѣ говорится о томъ, что Тимоѳей связалъ музыку двѣнадцатью струнами (ἀπέδυσε ἀπέλυσε χορδαῖς δώδεκα), долженъ быть исправленъ такъ. ἀπέδυσε χἀνέλυσε (Westph.) χορδαῖσι ἕνδεκα. Что же касается *Фринида*, который, въ виду допускаемыхъ имъ первымъ модуляцій мелодій, долженъ былъ строить свою лиру по связному эндекахорду: A H C D e f g a b c d, то 16-й стихъ упомянутаго фрагмента Ферекиды (см. I, 3. пр. 38), который читается (у Плутарха, mus., 30) такъ: ἐν πέντε χορδαῖς (нѣкот. рукоп. ἐν πεντεχόρδοις) δώδεκα ἁρμονίας ἔχων—на пяти струнахъ выводя двѣнадцать ладовъ—долженъ быть исправленъ такъ: ἐν πέντε χορδαῖσιν ἕνδεκ' ἁρμονίας ἔχων. „на одиннадцати струнахъ выводя пять ладовъ"; выводить же на пяти струнахъ двѣнадцать ладовъ—абсурдъ.

Необходимо еще обратить вниманіе на четверостишіе поэта *Іона*, сохранившееся у *Анонима Мейб.* 19, и переданное Бергкомъ (Lyr. Gr. II, 253) слѣдующимъ образомъ:

Ἑνδεκάχορδε λύρα, δεκαβάμονα τάξιν ἔχουσα
τὰς συμφωνούσας ἁρμονίας τριόδους·
πρὶν μὲν σ' ἑπτάτονον ψάλλον διὰ τέσσαρα πάντες
Ἕλληνες σπανίαν μοῦσαν ἀειράμενοι.

рикль связный эндекахордъ уже существовалъ и возникъ изъ эптахорда въ то же время, когда и октахордъ расширился въ додекахордъ.

Но когда именно додекахордъ былъ расширенъ въ пентекайдекахордъ при помощи надставныхъ нетъ, и когда, благодаря комбинаціи сего послѣдняго звукоряда съ эндекахордомъ связнымъ, получилась обширнѣйшая гамма греческой музыки, октокайдекахордъ, намъ не извѣстно. Извѣстно только, что пентекайдекахордъ: **A H** *C D* **e** *f g* **a h** *c d* **e'** *f' g'* **a'** назывался *совершеннымъ раздѣльнымъ немодуляціоннымъ составомъ* (σύστημα τέλειον διεζευγμένον ἀμετάβολον) [61]). *Совершеннымъ*, τέλειον, онъ назывался потому, что онъ заключалъ въ себѣ два октахорда (δὶς διὰ πασῶν) со связью въ месѣ *a*, такъ что на немъ можно было воспроизвести всѣ лады; *раздѣльнымъ*, διεζευγμένον, названъ онъ потому, что первоначально онъ представлялъ, если ос-

---

По примѣру Бріэннія (изд. Уоллеса. 389) Мейбомъ пишетъ такъ:

Ὁ δὲ (sc. φησὶ) ἐν δεκαχόρδῳ λύρᾳ·
τὴν δεκαβάμονα τάξιν ἔχουσα,
τὰς συμφωνούσας ἁρμονίας τριόδους·
πρὶν μὲν σ' etc.

Здѣсь не только ничто не указываетъ на одиннадцатиструнную лиру, а напротивъ, говорится о десятиструнной лирѣ, разбору которой посвящено сочиненіе *Іона* (умершаго въ 421 г.), снабженное заглавіемъ, выписаннымъ у Аіонима словами ἐν „δεκαχόρδῳ λύρᾳ", „о десятиструнной лирѣ" (Ἀνωνύμου Εἰσαγωγὴ *Г. А. Иванова*, Ф. Об. VII, 2, 215). Выписанный отрывокъ изъ этого стихотворнаго произведенія заключаетъ въ себѣ ту мысль, что греки прежде играли на семиструнной лирѣ, а теперь на десятиструнной; ибо лира „имѣющая рядъ десяти ступеней" (τὴν δεκαβάμονα τάξιν ἔχουσα), конечно звуковыхъ, есть лира десятиструнная, на которой каждая струна представляетъ особую ступень; а этотъ рядъ десяти ступеней образуетъ три консонантныхъ хода (τὰς συμφωνούσας τριόδους) звуковъ, т. е. три одинаковыхъ тетрахорда. Такой рядъ изъ десяти звуковъ, составляющій три консонантныхъ тетрахорда, представляетъ связный декахордъ: **H** *C D* **e** *f g* **a** *b* **c d**. Очень можетъ быть, что именно ***Фринидъ*** расширилъ его приставнымъ *A* внизу и употреблялъ его для своихъ модуляцій.—Послѣ этого непонятно, какъ эфоръ Эмпедей разрубилъ двѣ струны изъ девяти на лирѣ Фринида, а не три изъ десяти (Plut. Agis, 10), если Спартанцы допускали только семь струнъ.

[61]) I. 1, 19 приведена эта совершенная система не только въ діатоническомъ, но и въ хроматическомъ и энармоническомъ родахъ.

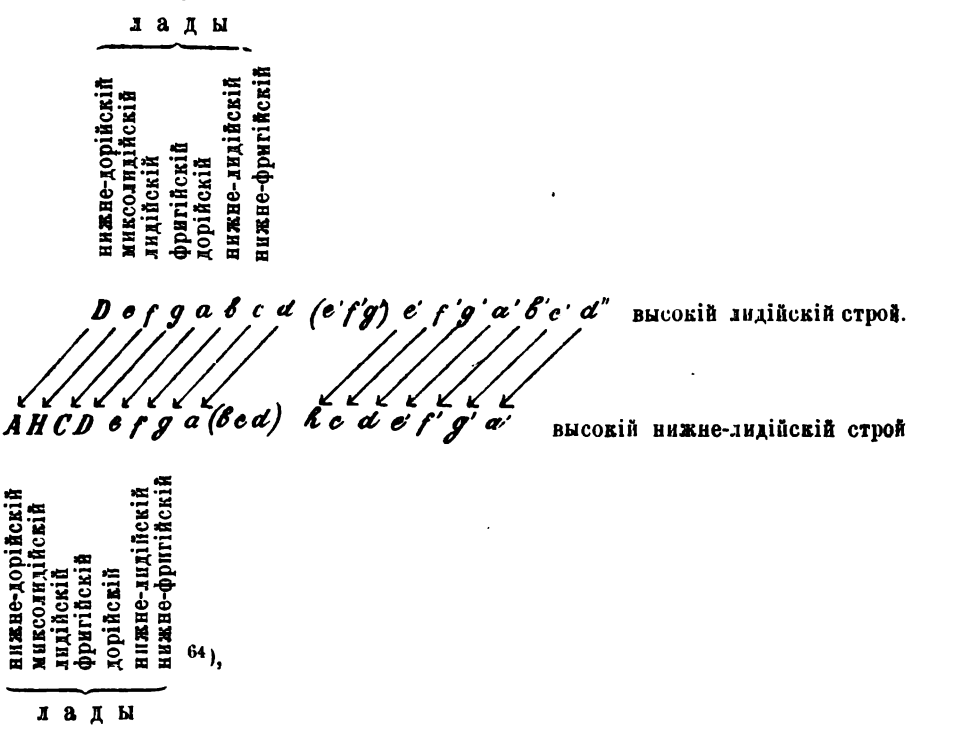
тавить въ сторонѣ приставной звукъ *A*, два связныхъ эптахорда: **H** *C D* **e** *f g* **a** и **h** c *d* **e**′ *f*′ *g*′ **a**′, но *раздѣленныхъ* тономъ **a h**; наконецъ, *немодуляціоннымъ*, ἀμετάβολον, его называли потому, что онъ, какъ и додекахордъ, не допускалъ перехода мелодіи въ другой строй [62]). Для послѣдней цѣли установился октокайдекахордъ: **A H** *C D* **e** *f g* **a** *b* c **d h** c *d* **e**′ *f*′ *g*′ **a**′, а именно, въ концѣ 4-го или въ началѣ 3-го вѣка до Р. Хр., такъ какъ *Эвклида* его уже зналъ [63]).

---

[62]) *Птолемей*, harm. II. 5 назвалъ этотъ составъ σύστημα τέλειον διεζευγμένον ἀμετάβολον. Термины διεζευγμένον и ἀμετάβολον понятны изъ предыдущаго; относительно же термина τέλειον читаемъ у *Птолемея*, harm. II, 4 слѣдующее: τούτων δὴ προεκτεθειμένων σύστημα μὲν ἁπλῶς καλεῖται τὸ συγκείμενον μέγεθος ἐκ συμφωνιῶν, καθάπερ συμφωνία τὸ συγκείμενον μέγεθος ἐξ ἐμμελειῶν, καὶ ἔστιν ὥσπερ συμφωνία συμφωνιῶν τὸ σύστημα. τέλειον δὲ σύστημα λέγεται τὸ περιέχον πάσας τὰς συμφωνίας μετὰ τῶν καθ' ἑκάστην εἰδῶν, ὅτι καὶ τέλειόν ἐστι καθόλου τὸ τὰ ἑαυτοῦ μέρη πάντα περιέχον. κατὰ μὲν οὖν τὸν πρῶτον ὅρον γίνεται σύστημα καὶ τὸ διὰ πασῶν ἐδόκει γὰρ αὔταρκες εἶναι τοῦτο τοῖς παλαιοῖς· καὶ τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων, καὶ τὸ διὰ πασῶν καὶ τὸ διὰ πέντε, καὶ τὸ δὶς διὰ πασῶν. ἕκαστον γὰρ αὐτῶν ὑπὸ συμφωνιῶν περιέχεται δύο ἢ πλειόνων. κατὰ δὲ τὸν δεύτερον (sc. ὅρον) μόνον ἂν εἴη τέλειον σύστημα τὸ δὶς διὰ πασῶν· μόνῳ γὰρ ἔνεστιν αὐτῷ τὰ σύμφωνα πάντα μετὰ τῶν ἐχκειμένων εἰδῶν. — *Анонимъ Мейб.* 17: называетъ этотъ звукорядъ τέλειον σύστημα μεῖζον для отличія отъ τέλειον σύστημα ἔλαττον, какъ онъ называетъ связный эндекахордъ: καὶ ἔστι τὸ μὲν ἔλαττον κατὰ συναφὴν ἀπὸ προσλαμβανομένου ἐπὶ νήτην συνημμένων. Но это не согласно съ опредѣленіемъ Птолемея. А такъ какъ *Анонимъ Мейб.* основывается на Аристоксенѣ, то очевидно и Аристоксенъ, harm. I, 6, подъ τέλειον σύστημα разумѣлъ и эндекахордъ и октокайдекахордъ, при чемъ первый, на основаніи harm. I, 17 назывался συνημμένον σύστημα τέλειον, а второй σύστημα τέλειον μικτόν, какъ смѣшанный изъ связныхъ и раздѣльныхъ звукорядовъ отъ месы начиная.

[63]) *Эвклида* въ sect. can. XIX, XX приводитъ схему этой системы, въ которой повторяющіеся звуки *c* и *d* отмѣчены одинъ разъ подъ названіями τρίτη διεζευγμένων и νήτη συνημμένων, такъ что цѣликомъ насчитывается у него 16 звуковъ. Непонятно, почему Эвклида назвалъ эту систему ἀμετάβολον, когда именно она μετάβολον; вѣроятно слѣдуетъ читать ἐμμετάβολον Точно также необходимо у *Анонима Мейб.* 18, перемѣнить ἀμετάβολον на ἐμμετάβολον, а на оборотъ ἐμμετάβολον, замѣнить терминомъ ἀμετάβολον. Ее приводитъ и *Бакхій* 7, называя ее также ἀμετάβολον вм. ἐμμετάβολον.

Благодаря присутствію связнаго тетрахорда a *b c* d рядомъ съ раздѣльнымъ h *c d* e, этотъ звукорядъ давалъ возможность мелодіи, подобно связному эндекахорду, переходить изъ одного строя въ другой. Въ то время, какъ въ эндекахордѣ, по причинѣ его малаго объема (12 звуковъ), только эолійская (нижне-дорійская) мелодія (A H C D e f g a или D e f g a b c d) цѣликомъ могла переходить изъ высокаго нижнелидійскаго строя (A H C D e f g a) въ высокій лидійскій (D e f g a b c d) и на оборотъ, дорійская же (a b c d или e f g a), фригійская (g a b c d или d e f g a) и лидійская (f g a b c d или c d e f g a) лишь частью, въ октодекахордѣ могли мелодіи всѣхъ ладовъ переходить цѣликомъ изъ одного строя въ другой, какъ показываетъ слѣдующая схема:



[64]),

---

[64]) *Птолемей* harm. II, 6 (продолженіе къ I, 3, 54) описываетъ модуляцію нижней гаммы въ верхнюю изъ раздѣльнаго звукоряда въ связный, при чемъ нужно замѣтить, что раздѣльный тетрахордъ послѣ месы онъ, со включеніемъ раздѣльнаго тона, называетъ τὸ διὰ πέντε: *a h c d e'*, а связный τὸ διὰ τεσσάρων: *a b c d*: ἀναβαίνον γὰρ τὸ μέλος ἐπὶ τὴν μέσην, ὅταν μὴ, ὡς ἔθος εἶχεν, ἐπὶ τὸ τῶν διεζευγμένων τετράχορδον ἔλθῃ, κατὰ τὴν διὰ πέντε συμφωνίαν τῷ τῶν μέσων, ἀλλὰ περισπασθέν, ὥσπερ συναιρεθῇ πρὸς τὸ συνημμένον τῇ

Изъ этихъ схемъ явствуетъ, что нижне фригійскій ладъ $c—c'$ нижне-лидійскій $b—b'$, дорійскій $a—a'$, фригійскій $g—g'$, лидійскій $f—f'$, миксолидійскій $e—e'$, нижне-дорійскій $D—d$ могли переходить напр. изъ высокаго лидійскаго строя въ нижне-фригійскій ладъ $g—g'$, въ нижне-лидійскій $f—f'$, дорійскій $e—e'$, фригійскій $D—d$, лидійскій $C—c$, миксолидійскій $H—h$, нижне-дорійскій $A—a$ высокаго нижне-лидійскаго строя и наоборотъ [65]).

μέσῃ τετράχορδον· ὥστε ἀντὶ τοῦ διὰ πέντε τὸ διὰ τεσσάρων ποιῆσαι πρὸς τοὺς πρὸ τῆς μέσης φθόγγους. ἐξαλλαγὴ γίνεται καὶ πλάνη ταῖς αἰσθήσεσι τοῦ γενομένου παρὰ τὸ προσδοκηθέν... Γίγνεται μὲν οὖν τρία τετράχορδα κατὰ τὸ ἑξῆς συνημμένα πρὸς τὸ τῆς τοιαύτης μεταβολῆς ἴδιον (H C D e e f g a b c d) μίξει τινὶ μερικῇ δύο διεζευγμένων συστημάτων, ὅταν ὅλα διαφέρωσι ἀλλήλων κατὰ τὸν τόνον τῷ διὰ τεσσάρων (A H C D e f g a D e f g a b c d).

[65]) Самымъ важнымъ мѣстомъ для изученія модуляціи въ древне-греческой музыкѣ необходимо считать слѣдующую страницу изъ *Анонима Мейб.*, 20: μεταβολὴ δὲ λέγεται τετραχῶς. καὶ γὰρ κατὰ γένος, καὶ κατὰ σύστημα, καὶ κατὰ τόνον, καὶ κατὰ μελοποιίαν. κατὰ μὲν οὖν γένος γίνεται μεταβολή, ὅταν ἐκ διατόνου εἰς χρῶμα ἢ ἁρμονίαν [т. е. энармонисмъ], ἢ ἐκ χρώματος ἢ ἁρμονίας εἴς τι τῶν λοιπῶν μεταβολὴ γίνηται. κατὰ σύστημα δέ, ὅταν ἐξ συναφῆς εἰς διάζευξιν ἢ ἀνάπαλιν μεταβολὴ γίνηται. κατὰ τόνον δέ, ὅταν ἐκ δωρίων εἰς φρυγία ἢ ἐκ φρυγίων εἰς λύδια ἢ ὑπερμιξολύδια ἢ ὑποδώρια ἢ καθόλου ὅταν ἔκ τινος τῶν δεκατριῶν τόνων εἴς τινα τῶν λοιπῶν μεταβολὴ γίγνηται. Γίγνονται δὲ αἱ μεταβολαὶ ἀπὸ ἡμιτονίας ἀρξάμεναι μέχρι τοῦ διὰ πασῶν. ὧν αἱ μὲν κατὰ σύμφωνα γίνονται διαστήματα, αἱ δὲ κατὰ διάφωνα τούτων δὲ αἱ μὲν ἐμμελεῖς ἧττον, ἐκμελεῖς, αἱ δὲ μᾶλλον. ἐν ὅσαις μὲν οὖν αὐτῶν πλέων ἡ κοινωνία, ἐπιμελέστεραι, ἐν ὅσαις δὲ ἐλάττων, ἐκμελέστερα, ἐπειδὴ ἀναγκαῖον πάσῃ μεταβολῇ κοινόν τι ὑπάρχειν ἢ φθόγγον ἢ διάστημα ἢ σύστημα. λαμβάνεται δὲ ἡ κοινωνία καθ' ὁμοιότητα φθόγγων. ὅταν γὰρ ἐπ' ἀλλήλους ἐν ταῖς μεταβολαῖς πέσωσι ὅμοιοι φθόγγοι κατὰ τὴν τοῦ πυκνοῦ μετοχήν, ἐμμελὴς γίνεται ἡ μεταβολή, ὅταν δὲ ἀνόμοιοι, ἐκμελής. κατὰ δὲ μελοποιίαν γίνεται μεταβολή, ὅταν ἐκ διασταλτικοῦ ἤθους εἰς συστολτικὸν ἢ ἡσυχαστικὸν ἢ ἐξ ἡσυχαστικοῦ εἴς τι τῶν λοιπῶν ἡ μεταβολὴ γίνηται. Срв. Аристиды Кв. I, 24, 25. Въ этомъ мѣстѣ говорится, какъ выше (I, 3, прим. 57) было упомянуто, что древне-греческая музыка знала 4 перехода: изъ рода въ родъ, изъ состава въ составъ, изъ строя въ строй и отъ одного свойства мелодіи къ другому. Мы остановимся на модуляціи изъ строя въ строй. Какъ извѣстно, строевъ было до Аристоксена 7, при

Резюмируя все сказанное о тетрахордахъ и тетрахордныхъ звукорядахъ, мы должны сказать, что какъ *раздѣльный октахордъ*, такъ и *связный эптахордъ* древне-греческой музыки суть арійское наслѣдіе; на греческой почвѣ, въ эпоху между *Филолаемъ* и *Платономъ*, слѣдовательно незадолго до Пелопонненской войны, октахордъ и эптахордъ превратились въ модуляціонный *эндекахордъ* и немодуляціонный *додекахордъ*, расширившись внизу связнымъ тетрахордомъ и приставнымъ звукомъ. Затѣмъ додекахордъ преобразовался въ немодуляціонный *пентекайдекахордъ* (совершенную систему) черезъ присоедине-

Аристоксенѣ 13, послѣ Аристоксена 15. Переходъ возможенъ изъ всякаго строя во всякій, слѣдовательно въ ближайшій, отстоящій вверхъ или внизъ напр. на полъ тона, или на тонъ, терцію, кварту, квинту, октаву и проч. Если мы перенесемъ мелодію на цѣлую октаву выше или ниже, напр. изъ нижне-дорійскаго строя ($F-f'$) въ верхне-миксолидійскій или верхне-фригійскій ($f-f''$) или на оборотъ, то такой переходъ будетъ вполнѣ мелодичный, такъ какъ произошелъ при помощи консонантныхъ интерваловъ (октавы) и звуки остаются тѣже (только октавой выше или ниже); срв. Птолемея II, 8: διὸ κἀν ταῖς τῶν τόνων μεθαρμογαῖς, ὅταν τι τῷ διὰ πασῶν ὑξύτερον καὶ βαρύτερον θελήσωμεν μεταλαβεῖν, οὐδένα κινοῦμεν τῶν φθόγγων, ἀεί τινας κινοῦντες ἐν ταῖς λοιπαῖς· ἀλλ' αὐτός τε ὁ τόνος γίνεται ὁ αὐτὸς τῷ ἐξ ἀρχῆς. Если мы перенесемъ мелодію на квинту или кварту выше или ниже, напр. изъ высокаго фригійскаго строя ($C—c'$) въ верхне-лидійскій ($g-g''$) или въ нижне-дорійскій ($F-f'$), или же изъ высокаго лидійская ($D—d'$) въ верхне-лидійскій ($g-g''$) или въ высокій нижне лидійскій ($A—a'$), то эти переходы будутъ также мелодичны, какъ основывающіеся на консонансахъ квинты и кварты, но уже при другихъ отчасти звукахъ. Менѣе мелодичны будутъ переходы на терцію или на тонъ, особенно же на полтона, какъ напр. изъ высокаго фригійскаго строя ($C—c$) въ верхне-дорійскій или высокій миксолидійскій ($es—es''$), въ высокій нижне-лидійскій ($A—a'$), въ высокій лидійскій ($D—d'$) и іастическій или низкій фригійскій ($H-h'$) и т. д., такъ какъ они основаны на диссонансахъ (терціи, тона, полутона). Но бо́льшая или меньшая степень мелодичности перехода изъ одного строя въ другой обусловливается большей или меньшей наличностью общихъ составовъ въ строяхъ и обширностью этихъ составовъ.

Эти условія находимъ въ строяхъ, отстоящихъ другъ отъ друга на кварту, т. е. связанныхъ между собою κοινωνία κατὰ τετράχορδον (см. ниже). Переходъ какой угодно мелодіи изъ строя въ другой, отстоящій на кварту, напр. въ высокій лидійскій ($D—d'$) изъ высокаго нижне-

ніе новаго связнаго тетрахорда вверху. Наконецъ отъ комбинаціи пентекайдекахорда съ эндекахордомъ возникъ модуляціонный *окто-*

лидійскаго ($A-a'$), или наоборотъ, удобно совершается на модуля-

ціонномъ октокайдекахордѣ: A H C D e f g a b c d h c d e' f' g' a'.

нижне дорійскій
миксолидійскій
лидійскій
фригійскій
дорійскій
нижне-лидійскій
нижне-фригійскій

нижне-дорійскій
миксолидійскій
лидійскій
фригійскій
дорійскій
нижне-лидійскій
нижне-фригійскій

A H C D e f g a h c d e' f' g' a' представляетъ высокій нижне-лидійскій строй, D e f g a b c d e' f' g' a' (b' c' d') — высокій лидійскій строй. Въ первомъ съ *A* начинается нижне-дорійскій ладъ (A H C D e f g a), съ *H*—миксолидійскій (H C D e f g a h), съ *C*—лидійскій (C D e f g a h c), съ *D*—фригійскій (D e f g a h c d), съ *e*—дорійскій (e f g a h c d e'), съ *f*—нижне-лидійскій (f g a h c d e' f'). съ *g*—нижне-фригійскій (g a h c d e' f' g'); во второмъ съ *D* начинается нижне-дорійскій ладъ (D e f g a b c d), съ *e*—миксолидійскій (e f g a b c d e') съ *f*—лидійскій (f g a b c d e' f'), съ *g*—фригійскій (g a b c d e' f' g'), съ *a*—дорійскій (a b c d e' f' g' a'), съ *b*—нижне-лидійскій (b c d e' f' g' a' [b'], съ *c*—нижне-фригійскій (c d e' f' g' a' [b' c']. Все различіе заключается въ звукахъ *b* и *h (H)*. Въ ладахъ на высокомъ нижне-лидійскомъ строѣ употребляется *h (H)*, въ ладахъ на высокомъ лидійскомъ строѣ—*b*. При переходѣ лада съ высокаго лидійскаго строя въ высокій нижне-лидійскій нужно взять начальный звукъ лада квартой выше и въ звукорядѣ брать *b* вмѣсто *h*, а при переходѣ съ высокаго нижне-лид. строя въ высокій лид. необходимо взять начальный звукъ лада квартой ниже и брать *H (h)* вмѣсто *b*. Изъ этого видно, что переходъ этотъ совершается при помощи связнаго эндекахорда: **A H C D e f g a b c d**. Кажется, что модуляція изъ строя въ строй, отстоящій на кварту, была самая употребительная. Примѣръ послѣдовательной модуляціи въ четыре квинтовые строи приведемъ ниже (изъ C—*c'* въ *f*—*f''*, затѣмъ въ *B*—*b'* и *es*—*es''*). Что касается перехода въ строй октавой выше, то, не смотря на свою мелодичность, такъ какъ основы-

кайдекахордъ, представляющій величайшій греческій звукорядъ; онъ возникъ въ концѣ 4-го или въ началѣ 3-го вѣка до Р. Хр.

вался на октавахъ, онъ былъ очень неудобенъ вслѣдствіе очень высокаго или очень низкаго положенія и возможенъ только при переходѣ отъ мужскихъ голосовъ къ дѣтскимъ или отъ низкихъ инструментовъ къ высокимъ и наоборотъ. Что-же касается общности звуковъ такихъ двухъ строевъ, то общимъ былъ цѣлый октахордъ, напр. f g as b c des es' f' въ строяхъ нижне-дорійскомъ (F—f') и въ верхне-миксолид. или верхне-фриг. (f—f'').

ОТЧЕТЪ

магистранта К. Ѳ. Радченко о занятіяхъ рукописями въ библіотекахъ и другихъ ученыхъ учрежденіяхъ Москвы и С.-Петербурга въ теченіе сентября и октября 1896 года.

ГЛАВА II.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Императорская Публичная Библіотека: сборникъ 1348 г., источники вопросовъ „Сборника“ и параллели къ нимъ; Скитскій Патерикъ XIV — XV вв.; Номоканонъ болг. ред. XIV вѣка; сборникъ № 47 кол. Гильфердинга, вопросоотвѣты этого сборника; сборникъ № 35 той же кол.; отрывокъ изъ Паренесиса XIV в.; сборникъ № 81; Маргаритъ болгар. ред. XIV в.; листокъ изъ Лѣствицы; списокъ житія Іоанна Рыльскаго, составленнаго Евѳиміемъ; отрывокъ изъ Исаака Сирина болг. правопис. и списокъ русс. правопис., но со слѣдами болгарскаго.

Сборникъ 1348 года. Описаніе „Сборника“ у Срезневскаго [1]). Дополню указанія Срезневскаго относительно содержанія „Сборника“. Первые 69 листовъ заняты житіемъ Іоанна Милостиваго, представляющимъ переводъ житія Леонтія. „Лѣ́онтіа є҃пїскопа кі́прѣскаго о҆́строва. ѡ҆ ѡ҃станцѣ житіа́ їже ѥ҆ст҃ѣ ѡ҃ц҃а на́шего а҆рхіе́пкпа алеѯандрѣ́скаго їѡа́на милостивкаго ѡ҃ч҃е бл҃ки“ [2]). Съ 70-го листа идутъ повѣсти с҃тыхъ ѡ҃ц҃ь +

Ско́мрахъ бѣ ѥ҆ѣ гра́дѣ та́рсѣ киликі́иствѣмь. и҆мѣяше бакила тѣ и҆мѣше дв҃ѣ жєнѣ. и҆мѧ є҆дино коумита́ а҆ дроугѣ никоса — изъ Луга Духовнаго [3]).

Л. 71 повѣ́даше мнѣ р҃ѣ и҆ софро́нїи мѫжѣ ѥ҃гокоа́хнинь. сѫщима нама ѥ҆ѣ алеѯандрїи ре́кѣ чрънори́зница ре́чѣ сѣ́дѣше ѥ҆ѣ домоу своє҆м мльчѫщи и҆ пикѫщисѧ зѣ́ло своє҆ѭ дш҃ѣ [4]) — оттуда же.

---

[1]) Свѣдѣнія и замѣтки № XXXVI, 43—52.
[2]) Migne, 93 col. 1615—1660.
[3]) Migne, 87, col. 2880 - 2881. гл. 32.
[4]) Migne, 87, col. 2912—2913, гл. 60.

Л. 72 ѡц҃ъ їѡа́нъ. є҆моуже и҃мѧ проречено є҆сть ли́ва. тьже сказа ѻ҆ славнѣмъ семь ста́рци мнѣнѧ же ѻ҆ ѡ҃ц҇и стє́фанѣ гл҃ѧ їакожє колѣше ѧ҆тръ и҆ ꙁ҃ѣло вѣдне [1]).

Л. 72 об. повѣдаша ны сі҃ пела́дїи чрѣнецъ гл҃ѧ. їако мѫжъ бѣше къ а҆леѯандрїи воинъ и҃менемъ їѡа́нъ. житїе и҃мы сі҃це весь дн҃ь сѣдѣше въ монастырѝ своемъ... [2]).

Л. 73. Сни же сказа́ни же пела́дїи гл҃ѧ їако же слышахъ набѣ́клира повѣдающа ми сі҃це. їакожє є҆диномъ ны плавающе. бѣхѫ же множицѣ вѣсѣдали въ корабь мѫжїе и҆ жєны [3]).

Л. 74 об. Їѡа́нъ гигантскаго монастырѣ и҆гоу́менъ. въ а҆нтиохїискы гра́ ходивъ повѣдаваше та́ко. їакожє пр҃ѣ сими годомь ма́лы приде къ мнѣ юнъ мѫжъ гл҃ѧ ми [4]).

Л. 75 об. повѣдаше ны є҆ди́нъ ѿ ѡ҃ц҇ь. ѻ҆ є҃пк҃пѣ їако же ѿстакивь є҃пк҃пьство свое йде въ а҆нднохїискыи гра́ [5]).

Л. 77 об. гл҃аше ѡ҃ц҇ь їѡа́нъ ѿходѧ їако сі҃ слышахъ повѣдающа ѡ҃ц҇а стє́фана моавлѣнина. їако є҆гда бѣхъ. въ монастири с҃таго ѳеодо́сїа великаго. бѣста тоу̀ два брата кла́ласѧ дроугъ дроугоу̀. да ни въ жи́зни сеи ни въмрѣтиѫ разлѫчитисѧ [6]).

Л. 78 об. повѣдаше и҆ сі҃ намъ ста́рецъ. ѻ҆ ѡ҃ц҇и данїи́лѣ є҆гиптѣнинѣ ре́къ. їако вы́иде ста́рецъ въ є҆ди́нъ дн҃ь тоурогнѣ дѣла своѧ ржнаа хо́тѧ продати [7]).

Л. 80 об. вѣшедшимъ въ дивани́ѭ вссѣдобахшїи къ со́фистоу филамо́ностѵ҆ ѵ҆стрѣха ради скаꙁана. їако разбо́инникъ бѣше въ поустыни и҃менемь дв҃дъ [8]).

Л. 82. гл҃аше ѡ҃ц҇ь їорда́нь коренїемъ питаѭсѧ. їако трнѳ ѿходѧще и҆дохѡ̀ къ ѡ҃ц҇оу̀ никола́оу въ с҃токы видсанда́скы. межьдоу с҃тымъ є҆фидѳмъ и҆ монастирємъ [9]).

---

[1]) Ibid., col. 2916, гл. 65.
[2]) Ibid., col. 2925, гл. 73.
[3]) Ibid., col. 2928—2929, гл. 76.
[4]) Ibid.; col. 2932—2396, гл. 78.
[5]) Ibid., col. 2885—2888, гл. 87, но въ „Лугѣ"—Θεουπόλις.
[6]) Ibid., col. 2956—2957, гл. 97.
[7]) Ibid., col. 2977—2980, гл. 114.
[8]) Ibid., col. 3004—3005, гл. 143.
[9]) Ibid., col. 3021—3023, гл. 154.

Л. 82 об. глаше ѡцъ александрѣскыи. іако оу ѡца павла въ пещерѣ сѣ. и ѹдари нѣкыто въ врата и шедъ старецъ ѡтвѣщѣ емоу [1]).

Значительный отрывокъ изъ житія Іоанна Милостиваго приведенъ въ „Обзорѣ" Лаврова [2]). Житіе нравилось своей обстоятельностью и манерой изложенія, напоминающей въ нѣкоторыхъ мѣстахъ византійскія и болгарскія житія разсматриваемой эпохи. Начинается оно подобно послѣднимъ длиннымъ введеніемъ, въ которомъ авторъ излагаетъ поводъ къ написанію житія и говоритъ о пользѣ и необходимости сохранять въ писаніи подвиги святыхъ. Житіе интересно въ лексическомъ отношеніи. Я приведу мѣсто, гдѣ переведены греческіе юридическіе термины. Переводъ, на мой взглядъ, проливаетъ нѣкоторый свѣтъ на податную систему и питейное дѣло въ Болгаріи до Турецкаго завоеванія. Одинъ корчемникъ оскорбилъ сына Іоанна: Истинныи же врачь по истинѣ хотя прѣжде іако пластырема ѹлѣковати своего сыновѣ гнѣвство и тогда іако желѣзома ѡтрѣзаніе и гонезаніе крѣда. прѣмѫдрыми своими ѹстны емоу принести тѣми начать словесы погашати крѣдъ и глати. и кнегѣ и и ржгоу стекрить жоупанома коупичьскыма л. 21. Далѣе еще интереснѣе: авие же призвавъ жоупана крѣчимничьскаго запрѣти емоу николиже не вѣзмати ѡ того крѣчимника. ни ѹрока своего ни людинны ни наима храмины его... accersivit eum qui super caupones erat constitutus, et praecepit ei ne ab illo caupone acciperet neque consueta sua. neque publica, neque pensionem ergasterii ejus [3]).

Въ одномъ мѣстѣ приводятся названія мѣръ—однѣ византійскія, другія болгарскія: оукѣдѣ же сѣтыи папа въ многѣ стяжени сѫща прѣпоснаго модѣста патріарха іерлмѣскаго. о вѣзкнижніи зданихъ, поусти емоу. а златника. тысѫща же крѣтницъ пшеницѫ. а сочика. а литръ желѣз а хилиадь колатии. имиинолинисъ. а. повалласъ вина. а. египтѣнъ дѣлателѣ"...—...mittitei numismata mille, et mille saccos plenos frumento, et mille legumina, mille libras ferri, mille restes siccatorum piscium, qui menomenae dicuntur, mille vascula vini, et mille Aegyptios operarios". Отмѣчу любопытное выраженіе: не коуан истинным дѣлателю хѣ л. 23 об.—da mihi veniam, vere Christi operator [4]).

[1]) Ibid., col. 3029—3032, гл. 163.
[2]) См. приложенія, стр. 10—13.
[3]) Migne, 93 col. 1630.
[4]) Ibid., col. 1631.

Отмѣчу слова Нила Философа, какъ встрѣчающіяся и въ другихъ сборникахъ разсматриваемаго періода. Нач.: Начѧтокъ плодоно́сию цвѣтъ. и̓ начѧтокъ добродѣтелемь въздръжание [1]).

Мы уже два раза встрѣчали сказанія о вселенскихъ соборахъ. Въ нашемъ сборникѣ также находимъ такое сказаніе, но въ весьма сокращенномъ изложеніи.

Перехожу къ разсмотрѣнію вопросовъ, занимающихъ 204—213 листы рукописи.

Первый вопросъ: что ради попоусти бг҃ъ десѧть казни на фараѡ̀на:—ѿвѣт понеже за десѧть мц҃ъ топишѧ дѣти жидовьскыѧ. Источникъ неизвѣстенъ.

II. въпро҃ и̓ что бышѧ казни ты̀.—ѿвѣт прѣвое рѣкы въ кръвь прѣложи. второе жабы. третие мышѧ. четвръто́е песнѧ моухы. пѧтое съмръть на скотъ. шестое прыщеве горѧщїи. седмое градъ. осмое прѧзи. девѧтое тьма за три дн҃и. десѧтое мори въ чл҃цѣхь:—Въ сокращенной Палеѣ русской редакціи, изданной А. Поповымъ, находимъ: посла гь҃ бь҃. і҃. ıазвъ на египет изл҃тн ради. первое тма ѡсıажимаıа. в҃. воды египетскиа в кро ıако да не пиют. г҃. воскипѣ землıа и жабами. д҃. песїа моухи. е҃. прыщие. ѕ҃. ѡгнь. з҃. проузи и гоусиница снедоша всıакоу травоу и̓. и҃. погоубление скотом. ѳ҃. мышьсцы. і҃. смрть первенцем [2]).

а̓ е̓гда поклонишѧсѧ телчии главѣ. и̓ ссѣче и̓хь мѡу̀си три тысѧщѧ:· и̓ въ ıерл҃мѣ начѧшѧ забывати ба҃. и̓ поклонишѧсѧ ваалоу. рекше ратноу боу҃. е̓же е̓сть ореи:—Вѣроятно, изъ Палеи.

III. въпро҃ где бисѧ двдъ съ голїа́ѳомъ. ѿвѣт оу̓боучины горы оу̓ седмихъ кладенецъ. тоу̀ напита гь҃ четыри тысѧщѧ людїи, седмиѧ хлѣбъ:—вѣроятно, изъ Палеи же. Родисѧ гь҃ нашъ іу҃ хс҃ ѿ дв҃ы вь лѣт пѧтотысѧщно и̓ пѧтсътно. мц҃а декѧбрѣ въ ,ке҃. въ пѧтокъ въ ча҃ з҃. дн҃е. и̓ крстисѧ в лѣто. пѧтысѧщно и̓ пѧтсътно и̓ л҃. ное мц҃а генарѣ (sic) въ. ѕ҃. дн҃ь. въ ча҃. з҃. нощи. и̓ потомъ ходи три лѣта чюдеса творѧ:—и̓ распѧтъ бы҃ в лѣт пѧтысѧщно и̓ пѧтсътно. л҃г. мц҃а марта въ ,л҃. вь пѧтокъ въ ча҃. ѕ҃. дн҃е. тогда бо е̓ была е̓вреиска паска. гл҃еть писание. поставишѧ знамение посрѣдѣ празника

---

[1]) Migne, 79, col. 1440.

[2]) „Чтенія“ 1881, I—„Книга бытія небеси и земли съ приложеніемъ сокращенной Палеи русской редакціи“—Приложенія, 46—47.

своего и неразоумѣшѧ. знамениє же єсть крⷭ҇тъ. а въскрсе априлѣ въ а҃. въ ча҃ з҃. нощи. въ дн҃ь недѣлныи л. 204 об. и възнесесѧ мц҃а маіа въ десѧты дн҃ь. въ часъ, ѳ҃ дне. въ четвръток и присла дх҃ъ ст҃ыи въ к҃. маіа въ дн҃ь недѣлныи. въ трети часъ. Для времени рожденія Христа ср. сборникъ Александро-Невск. лавры № 1448 XVI в., л. 1 об. и рукопись Q. n. I. № 18 Имп. Публ. Библ. XIII в.[1]). О распятіи и пр. ср. „Устроеніе словесъ Василія и Григорія Феолога і Иоанна", помѣщенное въ сборникѣ Соловецкой библіотеки № 86 XVII в.: распѧтъ же бысть гь҃. въ лѣто ҂є҃.ф҃.лг҃. марта в҃. л҃. в пѧтокъ в. ѕ҃. часѣ дн҃и[2]); о въкрⷭ҇нїи гн҃и. Въкрⷭ҇е гь҃ нш҃ь іс҃ хс҃ в҃. г҃. дн҃ь въ з҃. часъ нощи. свитающю дн҃ю недѣломꙋ. в҃. а҃. апрѣлѧ... и вознесесѧ на нб҃са маїа в҃. і҃. дн҃ь. въ четвергъ.... в҃. ѳ҃. часъ дн҃и[3]); и по. і҃. дн҃їи маѧ в҃. к҃. в дн҃ь. н҃. ныи. въ недѣлю. в҃. г҃. часъ дн҃и.... посла дх҃ъ[4]) въ лѣт҃. а҃.-є створенъ бы адамъ. въ. ѕ҃. дн҃ь. а мц҃а марта въ к҃є—ср. въ указанной уже нами рукописи XIII в. И. П. Б. л. 149—числословесникъ. въ лѣт҃. а҃. створенъ бы адамъ. въ. ѕ҃. и дн҃ь. а мц҃а марта въ. к҃є.[5]). Далѣе мы увидимъ еще болѣе замѣчательныя аналогіи между нашимъ и этими сборниками. „и створи въ раи. з҃. лѣтъ. и изшедъ изъ раіа. пожи лѣть. л҃. и роди сн҃а каина. и сестрѫ єго насоумѫ. и потомъ живе лѣт҃. л҃. и роди авела. и сестрѫ єго назарѫ. и живе лѣть с҃. и роди сиѳа. и потомъ живе лѣт҃. з҃. сътъ. и роди сн҃ы и дъщерѧ. и бышѫ всѣх лѣть адамовѣхь, ѳ҃ сътъ и л҃." Въ сербской рукописи Оречковича нач. XIV в. находимъ: по. л҃. лѣт҃ изгнаниꙗ адамова из раіа. зачньши ювга и роди каина и дьщерь каламаноу. и потом же пакъ. л҃. лѣт҃. створи и роди авела и сестроу юмоу деворoу. и миноувьшимъ сто лѣт҃ оуби каинь

---

[1]) Мочульскій Слѣды народной Библіи въ славянской и древне-русской письменности. Одесса 1893, 79. Въ одной Вѣнской рукописи мы находимъ статью: Περὶ τοῦ Χριστοῦ, начинающуюся словами: Ετέχθη ο Χριστὸς ἡμέραν ς'. ὥραν. ζ. τῆς νυκτός ibid. 54.

[2]) Порфирьевъ. Апокрифическія сказанія о новозавѣтныхъ лицахъ и событіяхъ. Спб. 1890, 412.

[3]) Ibid., 414.

[4]) Ibid., 415.

[5]) Мочульскій ор. с., 114. Ср. также текстъ, изданный Поливкой: вьпрось: коего месеца создань бысть адам. ѡтвѣть месеца марѳа. к҃є. дьнь вь часъ. ѕ.

авела бра^т своюго. и приють ѿ ба҃. з҃. мьстї... потомь же проводивь адамь, лѣ^т. а т҃ сие вь печали. за авела сн҃а своюго и роди сита... и пожить адам. ц. л. лѣ^т. и оумрѣть. мц҃а сеньтебра..." Въ Румянцевской Палеѣ 1494 года лл. 40—42: (роди) и двѣ дщери: Азару, Асуамꙋ [1]). Въ Толковой Палеѣ находимъ Азура и Асуамъ „а инде глаголетъ дщери Адамли Каламану и Девору" [2]). Въ Еллинскомъ лѣтописцѣ (Син. Библ. № 280) находимъ: „жена его Евва роди три сн҃ы Каина и Авеля и Сифа. и дщери двѣ. азароу ти. асоумоу" [3]).

„и оумрѣ адамъ въ лѣто. и҃. бытиа аредова. въ седмое племя ѿ адама. аредь же живе лѣтъ д҃. сътъ. и ѯв. бысть же вьсѣхь лѣ^т ѿ адама до потопа лѣ^т двѣ тысящи. см҃в. а ѿ потопа до стльпа лѣ^т. осмь сътъ. к҃е. бѣ же тогда ѧзыкъ единъ. и рѣшѫ придѣте и створимъ стльпъ. иже есть междѫ асириеѫ. и вавилонѡмъ. ѡстанокъ же его и доселѣ высѡта же и ширѡта его, пя^т тысящь. и четыри ст҃а. и л҃г. прѣжде е былъ стлъпъ тъ, ѕ҃і, тысящъ лактїи. и триста и вящи. а ѳеодѡритъ пишеть о томъ стльпѣ. іако имѣлъ естъ и въ дльготѫ и въ широтѫ три врьсты и боле. по невродовоу же замыслоу създанъ бы҃ стльпъ. и градъ вавилѡнъ. съ бѡ невродъ бысть ѿ колѣна хамова. бы҃ прьвыи цр҃ь на земи и въ вавилѡнѣ. въ лѣта же фалека сн҃а разова създанъ бы҃ вавилѡнъ. гл҃ет же палеа. іако хамъ роди физа. ефиопа. физъ же роди неврода гиганта. бѣше бѡ тѣхь лѣтъ единъ ѧзыкъ вьсѣмь жидовьскы. нѣции же пишѫть іако сирскы бѣ. иж мы съдръжимъ іако жидовскы бѣ. тъ бо мѫжъ начѧлникъ племени томоу. и сѫть тогда съвѣщали въ невродовѣ воли създати стльпъ и градъ вавилѡнъ л. 205 об. Нѣкоторое сходство представляетъ Временникъ Георгія Амартола по списку Супрасльскаго монастыря: „роди же сѧ инъ ѿ колѣна Хамова Хоусъ именемъ Миринъ. иже роди Неврота Гиганта. иже созда столпъ со инѣма. ихже іазыки бг҃ъ размѣси... бы҃ же Еверъ е҃-и по Нои и роди Фалека и оумре... и мѣра столпа того халаньскаго имѣіаше долготоу и шириноу великыи сн҃ъ. е҃.у҃.л҃.г҃ лакотъ а Федоритъ пишеть ѡ томь сноу, ои же е҃ имѣлъ г҃ верьсты" [4]).

---

[1]) Мочульскій, ор. с. 104—105.

[2]) В. Успенскій. Толковая Палея. Казань 1876, 52—53.

[3]) А. Поповъ. Обзоръ хронографовъ, I, 6.

[4]) А. Поповъ, ор. с., I, 11—12.

„ѿ стлпа до раждⷭ҃ства, лⷱ҃т. д҃. ѿ раждⷭ҃ства до авраама, лⷱ҃т, пмть сⷭ҃тъ. и м҃. и ѿ авраама до исхода лⷱ҃т, четыриста и. ѧ҃ и ѿ исхода до създанїа домоу гн҃ⷱ лⷱ҃т, седмь сотъ и лѯ҃:+“.

Матѳа́нъ и҃мѣше дъщерь три҃. маріѧ. сови҃ѧ. а҃нна. маріа роди҃ саломиѧ бабѣ хⷭ҃ⷭ҃. сова же роди є҃лисавеѳь мⷱ҃рь і҃ѡа́нна кр҃тителѧ. а҃нна же роди сⷭ҃тѣѧ бц҃ѧ:+ Генеалогію Богородицы мы находимъ въ житіи Ея, составленномъ Епифаніемъ, іеромонахомъ Каллистратовой обители. Генеалогія эта встрѣчается нерѣдко въ славянскихъ спискахъ помимо перевода житія. Такъ мы находимъ ее въ изданномъ Порфирьевымъ спискѣ Вопросовъ Іоанна Богослова, въ Бесѣдѣ трехъ святителей (въ рук. Сол. Биб. XVII в. № 1138), въ хронографѣ по списку XVI в. Сол. Библ. № 51 [1]). Ближе всего подходитъ редакція вопросовъ Іоанна Богослова: „Матѳанъ же и҃мѣѧше три҃ дщери: Маріѧ же роди Саломию бабу г҃дню; и҃ Софиа же роди Єлисавеѳь: мⷱ҃рь і҃ѡанна кр҃тителѧ: г-їѧ же Анна роди сⷭ҃тую бц҃ю“ [2]).

„І҃ѡсифъ и҃мѣше сны. д҃. а҃ дъщерь г҃. и҃мена сновωмъ і҃ѧковъ. сі҃мѡ́н. і҃ѹда. і҃осиѳ. и҃мена дъщеремъ. є҃фі́рь. марѳа (sic). и҃ саломі́а мⷱ҃ти і҃ѡа́нна бг҃ослова. и҃ і҃ѧкова:—

Здѣсь ближе всего подходитъ генеалогія Бесѣды трехъ святителей: Іосифъ и҃мѣ҃ д҃ сны, три҃ дщери. д҃. сыномъ же его имена. а҃. Іаковъ. в҃. Симонъ. г҃. Іѹда. д҃. Іосіа а дщеремъ его имена. а҃-іа [3]) Єсѳирь [4]). в҃-іа Марѳа. г҃-іа [5]) Саломиа мⷱ҃ти Іоанна Бг҃ослова [6]).

„Гⷭ҃ь нашъ і҃ⷭ҃ х҃ⷭ҃ своі́ма рѫкама прⷭ҃ѣ҃ѣ кр҃тилъ сⷭ҃тго пе́тра а҃ сⷭ҃тыи пе́тръ сⷭ҃тго а҃ндрѣа. и҃ андрѣи кр҃ти і҃ѡ бг҃ослова. и҃ і҃ѧкова. и҃ і҃ѧковъ и҃ бг҃ослова кр҃тиста бⷭ҃а а҃пла. пе́тръ же и҃ і҃ѡа́ннъ бг҃ослова крⷭ҃тиста сⷭ҃тѣѧ бц҃ѧ:+ Источникомъ этого сказанія является слово Ѳеодорита Кир-

---

[1]) См. Порфирьевъ, op. c. 297, 318, 390, 403; Греч. текстъ Migne, 120, col. 189.

[2]) Порфирьевъ, 318.

[3]) Тоже и у Епифанія, но Симонъ вмѣсто Симеона (Migne l. c. 193 — 194); въ слав. спискѣ, изд. Порф., называются Іаковъ и Іуда согласно съ Евангеліемъ братьями Господними.

[4]) Въ греч. Σωβήν, въ слав. спискѣ Єсфирь.

[5]) (Порф., 390). Ср. еще генеалогію хронографа (ib., 403).

[6]) Въ греч. Μάρθαν καὶ τὴν Μαρίαν; сл. сп. знаетъ только первыхъ двухъ. (Порф., op. c. 299).

ского о крещеніи апостоловъ и Богородицы [1]): „εὕρομεν οὖν ἐν τοῖς ὑπομνήμασι τοῦ ἁγίου Σωφρονίου καὶ ἄλλα μὲν πλεῖστα μνήμης ἄξια, ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦτο, ὅτι μόνον τὸν ἅγιον Πέτρον ὁ Κύριος οἰκείαις χερσὶ ἐβάπτισεν, Πέτρος δὲ Ἀνδρέαν, καὶ Ἀνδρέας Ἰάκωβον καὶ Ἰωάννην· Οὗτος δὲ τοὺς λοιποὺς πάντας ἀποστόλους· καὶ ὅτι τὴν Δέσποιναν ἡμῶν Θεοτόκον Ἰωάννης σὺν τῷ Πέτρῳ ἐβάπτισεν“ [2]).

колико ѥсть миронос҃ицъ. ѿкъ҃т҃. трѝ. ѥдина фарисѣока. вторa лазарѣка. третїа блаженица. иже при вечери помаза гā мирома:+ Ср. соотвѣтственный вопросъ Бесѣды трехъ святителей въ изданіи Красносельцева [3]) и въ Парижской рукописи № 1631 л. 125 вопр. 2 [4]).

„колико родисѧ мужъ по благословѣнію: · ѿкъ҃т҃. седмь. пръвыи сн҃ъ. вторы Ѳно҃хъ. третїи Ісаакъ. четвръты самѵ҃нъ. пѧты самоуилъ. шесты ѿца. седмы Іѡаннъ. Ср. Вѣнскую рукопись № 247 л. 105 (вопросъ 62) и Парижскую № 1555, вопр. 1 [5]); въ „Бесѣдѣ трехъ святителей“, помѣщ. въ Сборникѣ Соловецк. библіотеки № 889 мы находимъ вмѣсто Сиѳа—Симъ, но въ остальномъ эта редакція еще ближе подходитъ къ нашей, чѣмъ греческая: колико же по благословѣнію родисѧ. седмь. а҃. є҃, Симъ. ѕ҃. Ѳноѯъ. г҃. Ісаакъ. д҃. Самсонъ. є҃. Самоилъ. ѕ҃. Ѿца. ѕ҃. Иѡаннъ крⷭ҇тча (гр. только πρόδρομος) [6]).

къпро҃ кто крⷭ҇ти Захарїа и Іѡанна. и къ кое врⷱмѧ и гдѣ:— ѿкъ҃т҃ гъ крⷭ҇ти. ѡбою. пришедъ изъ ѥгипта съ четырми агглы. егда оубиенъ бы Захарїа къ цр҃кви стаа стѣхъ. тогѹ же и крⷭ҇ти ѡбою. Захарїѧ къскрⷭ҇сникъ а҃. Іѡанна изъ горы принесъ. и ѡпать къ горѣ посла. а Захарїа спать оуспе. и погребе его. подъ трапезоѭ. а самъ гъ иде къ ѥгипетъ. тожде бы сѣдѣлъ ѥдинои ночи къ полоунощь“. Ближе всего подходитъ списокъ, пом. въ рук. № 122 Тр.-Сер. Лавры XV в. [7]).

---

[1]) Migne, 92, col. 1076—1077. Ср. Порфирьевъ, op. c. 322.

[2]) Ср. еще Мочульскій, op. c., 44 и Памятники старинной русской литературы т. Ш, 177.

[3]) Красносельцевъ. Къ вопросу о греческихъ источникахъ Бесѣды трехъ святителей. Одесса 1890, 36.

[4]) Мочульскій, op. c., 93.

[5]) Мочульскій, op. c., 107, 256.

[6]) Порфирьевъ, 384. Другую варіацію представляетъ списокъ „Бесѣды“ въ Памятникахъ стар. лит.“ Ш, 173.

[7]) Архангельскій. Творенія отцовъ церкви въ древне-русской письменности I—П. Казань 1889, 147 -148. Ср. еще Порфирьевъ, 323; Памятники отреч. литер., П, 435; Памятники старинной рус. литер. Ш, 171.

„При комъ пож іωсифъ ѝдъ цр҃кве маріѧ: ѡкѣ҃т. писаніе гл҃ть. кѣдѣ (л. 206 об.) тебѣ ми поставленъ оурїа їере҃а и захарїа сна варахїина. при тою пож:· Ср. рук. № 122 Тр.-Сер. Лавр.: „При колѣ пож“ [1]) и пр.

вѣпро҃ кто ѡкрѣсѣ їс҃а въ ѻ҃сьмыи день оурїа и захарїа. Ср. тамъ же и Пам. стар. рус. лит. III, 172 [2]).

Притъчникъ гл҃т ѧ҃ ѥ҃сть (ѧ҃) цр҃ца. а ѻ҃сьмь деса҃т женимъ а дѣцъ ѥ҃сть чи҃сла: ѡкѣ҃ть. шестьдеса҃т ѥ҃сть цр҃ць. книгы сѫть ветхаго завѣта. и новаго. а женимы рекше блудницѧ, книгы сѫт ѡ҃мытныѧ. къ симъ пѣсать ни приникнѫти: Этотъ вопросъ часто встрѣчается, какъ въ греческихъ спискахъ, такъ и въ славянскихъ. Укажу нѣкоторые: Парижская рукопись XIV в. № 1555 A., л. 116—Λέγει ἐν τοῖς ἄσμασιν ὁ Σολομών..,—Вѣнская № 11 л. 92 об. и № 326 л. 188 [3]); помянутая рук. И. П. Б. въ статьѣ: „кнїи нарицаемыѧ изборникъ и ѡ многъ ѡць тълкованїи“—„Рѣчи къ пѣхъ Соломонъ“ [4]). Статья эта взята изъ Пролога Антіоха Черноризца [5]).

„и паки рѣчи да поѧтъ цр҃ю дв҃ѣцѧ дв҃ѣ. и ѡкрѣтошѧ соуманитѣнинѧ да сѣгрѣѥть ѥго. ѡкѣ҃т. Соуманитѣнин ѥсть пшеница нѣсѣна. хлѣбъ а҃гг҃лскы одѣжденыи съ нѣсе. иже ѣдать юноши и дѣцѧ. рекше оучитса книжныими словесы:+ а иже да сѣгрѣѥть ѥго.—да дастьѧ ѥмоу нѣсныи рѧзоумъ“. Соотвѣтственнаго вопроса въ другихъ спискахъ я не встрѣтилъ.

Слѣдуетъ сонъ царя Іоаса. Въ цитованномъ уже мною изслѣдованіи Мочульскій утверждаетъ, что этотъ сонъ встрѣчается только въ русскихъ рукописяхъ. Въ виду нахожденія сна въ нашемъ Сборникѣ мнѣніе это нужно признать неосновательнымъ. Но въ какомъ отношеніи болгарская редакція сна къ русской? Здѣсь ближе всего лежала задача опредѣлить отношеніе къ списку „Сна“ рукописи Q, п. I. № 18. Имп. Публ. Библ. Х. О. Лопаревъ былъ настолько любезенъ, что сдѣлалъ для меня собственноручно списокъ съ послѣдней рукописи, и я получилъ возможность сличить оба списка полностію. Оказалось, что они не только принадлежатъ къ одной и той же редакціи, но повторяютъ другъ друга,

[1]) Архангельскій, 148. Ср. также Порфирьевъ, 323.
[2]) Ср. также Архангельскій, 133.
[3]) Мочульскій, op. c., 138, 41, 44.
[4]) Ibid., 114. Ср. еще Архангельскій, 173, 2-й столб.
[5]) Ibid., 173, 1 ст.

что указываетъ на общій источникъ. Нѣкоторыя же различія объясняются или ошибками писцовъ или измѣненіями, болѣе или менѣе сознательными, въ пользу родного нарѣчія. Въ первомъ отношеніи, кажется, болѣе точенъ списокъ Q. n. I. № 18, во второмъ—списокъ нашего Сборника. Приведу нѣсколько примѣровъ. Q. обавитесѧ, Сб. ꙗвитесѧ, Q. слы, Сб. посланникы, Q. двѣ женѣ оу нѣго, Сб. двѣ женѣ юнѣ (если правильно въ первомъ случаѣ, что вѣроятнѣе, то подъ руками автора списка Сборника 1348 года былъ списокъ, смѣшивающій *е* и *ѣ*); Q. оуглажена, Сб. смѣгла, ависага Q. въ Сб въ одномъ мѣстѣ ависъга, въ остальныхъ ависага; Q. съсома надоить тѧ. истѣкающю молокоу поизобилоу,—болгарскій писецъ, очевидно, не понялъ мѣста: съсома надоить тѧ. истачаѫщѫ млѣко по изобилию (ужъ не имѣлъ ли онъ подъ руками русскаго списка?); Q. дъщи давидамлѧ, Сб. дъщи давида видамлѣ, охопить Q. (2 р.), Сб. ѡхѫпить; Q. диꙗволъ хотѧ люди съблазнити, Сб.—прѣльстити; Q. съшьдъшеѥ слово бжиѥ и неопаливъшю оутробы дѣвыꙗ, Сб. въшьдшеѥ слово бжиѥ и не ѡпаливы ѫтробѫ дѣвичѫ (въ Сб. ближе къ оригиналу, но это, можетъ быть, вторичное явленіе: писецъ или редакторъ могъ кой-гдѣ свѣрять переводъ съ оригиналомъ и иногда исправлять—эта черта, кажется, является характеристичной для литературныхъ дѣятелей Болгаріи первой половины XIV в.); вм. фюникъ Q. находимъ въ Сб. болѣе близкое къ греческому φοίνιξ—финиѯь (Q. л. 1—3 об.; Сб. л. 207—209). Кромѣ того въ Q. послѣ: „мало бо ѥсть стыхъ избраныхъ“ приписка на поляхъ: „ꙗкоже книгы рѣша много званыꙗ мало избраныхъ“.

То же относится и къ слѣдующему за сномъ толкованію чаши Соломона (такой же порядокъ и въ Q.) [1]).

Л. 210 Тлькованиѥ еуⷭ҇льско. и сказаніѥ прⷭ҇и. Нач.: члвкъ нѣкто съхождааше ѿ іерⷭ҇лма въ іерихѡнъ... Всѣхъ толкованій 19. Текстъ (за исключеніемъ правописныхъ особенностей) совершенно сходенъ съ напечатаннымъ въ XXI кн. „Starine“ [2]), именно помѣщенномъ въ хронографѣ, нѣкогда принадлежавшемъ Магарашевичу. Синаксарный списокъ [3]), повидимому, древнѣе, и легъ въ основаніи нашего, на что указываетъ сход-

---

[1]) По списку Q. издано въ Памятникахъ древней письменности т. *С*.

[2]) Стр. 211—214.

[3]) Напеч. тамъ же.

ство въ переводѣ отдѣльныхъ греческихъ выраженій. Подлинникъ, должно быть, отличался отъ напечатаннаго у Migne'a [1]).

Изъ другихъ неизданныхъ статей „Сборника“ отмѣчу вопросоотвѣты Аѳанасія, вопросы къ Анастасію и Церковное Сказаніе Василія [2]).

Послѣсловіе было издано дважды: Срезневскимъ [3]) и Лавровымъ [4]).

Q. I. № 819 Скитскій Патерикъ XIV—XV в. По особенностямъ правописанія, напоминающаго отрывокъ изъ Лѣствицы, писанной, по словамъ пр. Порфирія, до 1356 г., и отрывокъ изъ Исаака Сирина, относящійся, по словамъ того же Порфирія, къ 1389 году,—слѣдуетъ отнести и нашу рукопись къ XIV вѣку, а, руководясь данными языка, къ концу XIV вѣка. Отмѣчу нѣкоторые болѣе любопытные разсказы:

Л. 25 (собств. I) повѣсти с҃тыхъ ѿц҃ъ: авва петръ пресвитеръ лавры иже въ с҃тыихъ ѻц҃а нашего саввы. повѣда намъ ѡ аввѣ аг҃ѳодоулѣ г҃лм.

Л. 27 об. въ алеѯандріи сщи, пр҃ихо҃ къ аввѣ ѳеѻдѡлоу. сщюмоу въ с҃тѣи софіи иже въ фарѡнѣ. и повѣдаше намъ старецъ г҃лм. ꙗко ѧхъ въ киноки҃ѡвѣщахѧ иже въ с҃тѣи ѻц҃а нашего ѳеѻѳі҃а, сщюмоу въ поустыни с҃таго града х҃а б҃а нашего. и ѡбрѣтохъ тамо старца зѣло велика, именемъ хр҃тѡфо́ра [5]).

Л. 31 об. повѣда намъ нѣкыи хр҃толюбецъ, бывшеѥ въ алеѯандріи тѣмъ. иноукынѣ р҃ нѣкотораа сѣдѣше въ своемъ домѣ безмльствоующи.

Л. 34 об. и оубѡ ѡ р҃ѣнныхъ повѣсти и мы сами послоушателіе ѿ пострабшаго ихъ҃ѣхомъ. дроугоѥ же ближаншее намъ и семѹ равноѡбразно. авва і҃ѡаннъ ѡбитѣли гинаѳскы игоумень приш҃ѥ въ ендемскыи градъ повѣда (о юношѣ, ограбившемъ мертвую дѣвицу).

Л. 45 повѣдаше намъ авва ѳеѻр҃ъ римлѧнинъ г҃лм. ꙗко ѿ тридесѧтіѧ пѣприцъ римоу гр҃а ѥсть малъ нарицаемыи роумила. и къ томъ градѣ бѣше ѥпп҃ъ зѣло велико и дѡбродѣтѣлено.

Л. 46 об. въ канонистѣ ѡстровѣ повѣда намъ бг҃олюбіѧнаа и нищелюбица маріа. мт҃и кир҃ъ па́вла кандидата г҃лѧщи.

Л. 50. ѡ блаженѣмь ѳеологіи калѣностѣщи.

---

[1]) Migne, XXVIII, col. 700, сл.

[2]) Объ этомъ сказаніи см. Мочульскій, ср. с. 138—139.

[3]) „Свѣдѣнія и замѣтки“, № XXXVI, 44 и № LXXXI, 30.

[4]) Ор. с., Прилож. 13.

[5]) Ср. Migne, 93, col. 2961—2964.

Л. 69 об. ѡ ѻ҃ц҃ѣ данїилѣ: тѣ҆ижѣ ѻ҃ц҃а данїила, ѝхъ дѣтьства сѣщасѧ въ скитѣ. и҆ нападше варвари плѣнишѧ его.

Л. 71 об. тогоже ѻ҃ц҃а данїила ѡ҃ патрикїи прѣ҆ѡ҃бразившемсѧ въ каженика.

Л. 75 ѡ҃ двою братѹ҆ ненавидящїи҃ дрѹгъ дрѹга себе.

Л. 80 об. ѡ҃ женѣ ѡ҃бретшеи въ шестовѣ съ сномъ сѧ.

Л. 84 вѣзыде нѣкогда ѡ҃ц҃ь данїилъ съ оученикомъ сномъ ѡ҃ скита, въ горнѧ дїѣаидѣ въ скитъ и҆дѣже живѣше ѡ҃ц҃ь аполло. и҆ слышавше ѡ҃цы прїшествїе его, и҆зыдоша въ срѣтенїе его въ дале ѡ҃ скита ꙗко пѣрвицъ. ѯ҃.

Л. 90 ходящоу нѣкогда ѡ҃ц҃оу макарїоу въ натрѣнїи пѹ҆стыни и҆ срѣте нѣкоего старца, врѣменемъ тѧжкымъ ѡ҃врѣменена сѵ҃ѣло.

Л. 93 ѡ҃ житїа с҃т҃го ѧндонна новаго.

Л. 100 ѡ҃ц҃ь ꙗковъ повѣда намъ: сѧщѹ ми р҃ѣ щи дїаконѹ. идохомъ съ блаженымъ е҃п҃помъ ноном҃ъ, въ гра҃ ѧндиѡхїи҃ по повелѣнноу патрїархову нѣкоего. и҆ ѡ҃бретохомъ тамо и҆ иныхъ. ѯ҃. е҃пп҃ки҃ пришедшихъ. сѣдящем же вѣсѣмъ епископомъ съ патрїархом. сѣ жена нѣкаѧ блѧдница именемъ пелагиа, мимошеше пѧтьмъ, и҆ съ нею народъ многъ. ради и҆ радыхъ ихже имѣше“.. (разсказывается о обращеніи блудницы и протестахъ ціавола).

Л. 109 об. о женѣ прѣльщенѣи ѡ҃ влѣхва.

Л. 118 къ сѣмоу же и҆ дроугое приложихъ р҃ѣ. братъ рече нѣкыи повѣженъ вы҃ ѡ҃ ѳ҃ѵ҃а блѧдиаго· и҆ по всѣ дни ѡ҃бращашесѧ къ блѧдѣ прѣбывающ (діаволъ здѣсь также играетъ значительную роль).

Л. 123 ина повѣсть чюдненыши прѣкыи (о бѣсѣ Зевферѣ). Въ концѣ запись: Написасѧ сиа҆ книга҆ трѹдо[м] и҆ любовиѧ ѥ҆кл[исиарха] ерѡмон да хто сѧ ще покоуе[и]тъ изнести сиѧ к[ни]гѫ ѝхъ мон[астиры҆] или ѥклисиа҆рхъ архиманѣдритъ или и҆нъ к[то] таковыи да ѥ҃ проклѧ҃т ѡ҃ ѳ҃ѧ҃ мѣтре его. и҆ ѡ҃ сты҃ѣ апл. и҆ с҃т҃го ꙗ҃ѡ. крѣстителѣ и҆ ѡ҃. т҃и҃ѧ҃ ѳ҃ѡносныѧ ѡ҃ц҃ѣ и҆ с҃ты҃ѣ великомѣ м҃: сѵ҃ нашемѹ҆ слава въ бесконечны вѣк[ы] вѣко҃ амиинъ.

Въ разсматриваемой рукописи есть нѣсколько разсказовъ, находящихъ соотвѣтствіе въ сборникѣ 1348 г. Сопоставивъ ихъ между собою, я счелъ возможнымъ сдѣлать слѣдующія заключенія: 1) переводъ Сборника 1348 г. болѣе старый; 2) переводъ нашей рукописи отличается

большей точностью сравнительно съ переводомъ „Сборника“ (нѣкоторыя уклоненія отъ печатнаго текста легко объяснить предположеніемъ редакціи, нѣсколько отличающейся отъ напечатанной, или небрежностью писца); 3) переводъ „Сборника“ довольно свободенъ и нѣсколько сокращенъ; 4) авторъ новаго перевода имѣлъ въ рукахъ переводъ, подобный переводу „Сборника“; 5) новый переводъ относится ко времени Евѳимія. Я ограничусь здѣсь сопоставленіемъ нѣсколькихъ мѣстъ изъ разсказа о монахинѣ, преслѣдуемой юношей [1]). Сб: повѣдаше мнѣ р҃. и софронїи мужь вгоколѣпнивь; Порф.: повѣда намь нѣкыи х҃толюбець—διηγήσατο ἡμῖν ὁ φιλόχριστος. Греч. ἡσυχάζουσα передано въ Сб. мльчащи, въ Порф. исхмлыткоумьши—переводъ, характеристичный именно для времени Евѳимія. То же нужно сказать и о переводѣ: καὶ φροντίζουσα τῆς ἰδίας ψυχῆς черезъ: „и своимъ дшѣ прилежа“ (въ Сб. „и нескыпнымъ дѣло: своимъ дшѣ). Μονάστρια въ Сб. чрънорѣзница; Пор. иноцыница; οὐκ εἶα, οὐκ ἐᾷς. Сб. не даваше, не даеши; Пор. не оставлѣаше, не оставлѣеши. Въ Порф. переводчикъ старался передать точно оттѣнки греческой рѣчи. Такъ здѣсь мы находимъ: τοῦ οἴκου ἔξωθεν въ Сб. вънѣ домоу, но Пор. изъвънѣ дома (такое стремленіе точно передавать приставки въ сложныхъ словахъ вообще свойственно произведеніямъ Евѳиміевской поры). А вотъ черты (помимо сходства въ выраженіяхъ), которыя, кажется, указываютъ на зависимость нашего перевода отъ болѣе стараго, подобнаго переводу Сб: ἠκάτησαν въ одномъ случаѣ переведено самѣцашѧ, въ другомъ лѣтать—въ Сб. въ обоихъ случаяхъ пѣльцюетъ; покаемъ Об. соотвѣтствуетъ въ нашемъ переводѣ покорѣмъ; въ греческомъ соотв. глагола нѣтъ, да и покорѣмъ не къ мѣсту.

Впрочемъ, въ сравненіи съ напечатанными греческими текстами, разсказы нашей рукописи въ нѣкоторыхъ мѣстахъ показываютъ замѣтное различіе, но рабское слѣдованіе (въ противоположность переводу Сб.) оригиналу въ другихъ на мой взглядъ служитъ яснымъ свидѣтельствомъ, что въ первомъ случаѣ мы имѣемъ дѣло съ варіаціями *греческаго* текста.

Q. II. № 90 *Номоканонъ болг. ред. XIV вѣка.* Принадлежитъ, кажется, тому же писцу, что и предшествующая рукопись. Номоканонъ той же редакціи, что и описанный уже нами Румянцевскій, но полнѣе. Укажу содержаніе.

[1]) Перев. 60 главы Луга.

Л. 1 о иноко҃ ѻ іереѡ҃.

Л. 17 об. а се҃ о постѣхь великы҃ и малыи҃ л. 10 об. мл҃тва дроуга. и сиѧ рѣци надъ главоѫ исповѣдавшаготисѧ послѣдь егда исповѣстътисѧ.

Л. 21. заповѣди о оубїистъвныи҃ грѣсѣ҃.

Л. 25 об. ст҃ыихь ап҃ль, о цр҃квахъ.

Л. 26 об. правило о вѣроуѫщїихь вь гады, и ѕвѣрѧ и чѣсовы имѧщи҃ и дн҃и овы добры, овыѧ злы҃.

Л. 27 о малакїи.

Л. 37 о сырнѣи нѣли.

Л. 39 и се҃ пакы о їеренехъ.

Л. 54 об. къ истинномꙋ православноу.

Л. 57 об. ѿ правилъ събора антїѡхїискаго.

Л. 71 пакы се҃ заповѣдни҃ны ѿ законныихъ книгъ. и сѫродьстви и ѡ запрѣщенныихъ брацѣхъ: и о различныихъ степенехъ рода ихже подобаетъ блюсти. ѿ ст҃го кр҃щенїа. и ѡ еже по плъти кръве въкоупѣ же и о брачныихъ рождакохъ.

Л. 72. о възбраненїихъ.

Л. 72 об. степенъ пръвы. л. 74 об. а се҃ о различныихъ рождакохъ. л. 75 об. о степенехъ.

Л. 83 об. повелѣшѧ ст҃ии събори ст҃ыихъ ап҃лъ и ст҃ыихъ и прѣпо҃бныихъ оц҃ъ. третїемоу бракꙋ не быти. заповѣдь ст҃хъ оц҃ъ.

Л. 86 слово ст҃го іѡанна златооустаго ѡ оуставѣ цр҃ковнѣмъ и ѡ оустроени поповъстѣмъ съ расмотреннемъ извѣстно.

Иже въ ст҃ыхъ ѡц҃а нашего аѳанасїа велїкааго патрїарха алеѯандръскаго слово ѡглавленно кь заповѣдемъ бж҃имъ. въсѣмъ ѿвръгшимсѧ мира и хотѧщиимъ сп҃тисѧ: —

№ 47 кол. Гильферд. [1]). Между статьями сборника обращаютъ вниманіе переводы изъ Григорія Синаита и вопросоотвѣты Аѳанасія. Первые принадлежатъ къ той же редакціи, что и переводы № 35. Такъ какъ послѣдній сборникъ по характеру письма представляется нѣсколько болѣе старымъ, то я при разсмотрѣніи его укажу отношеніе перевода къ оригиналу и къ нашему списку. Здѣсь же остановлю вниманіе на вопросахъ Антіоха къ Аѳанасію. Мы встрѣчали уже эти вопросы въ сбор-

[1]) См. описаніе въ „Отчетѣ И. П. Б. за 1868 г.“. Спб. 1869, 88—96.

никѣ 1348 г. Для разсматриваемаго времени такая форма произведеній письменности представляется характеристичной. Не только находимъ многочисленные списки переводныхъ произведеній подобнаго рода, но ее примѣняютъ и въ болѣе или менѣе оригинальныхъ сочиненіяхъ, какъ посланіяхъ Евѳиміи къ различнымъ лицамъ. Въ данномъ случаѣ насъ занимаетъ вопросъ объ отношеніи нашего списка къ подлиннику и другимъ спискамъ (на первомъ планѣ, конечно, къ списку Сборника 1348 г.), столь многочисленнымъ въ южно-славянской и древне-русской письменности. Къ сожалѣнію я могъ сравнить только немногіе отрывки изъ нашего списка съ соотвѣтственными мѣстами другихъ. Тѣмъ не менѣе, мнѣ кажется, это сопоставленіе приводитъ къ слѣдующимъ болѣе или менѣе вѣроятнымъ выводамъ: 1) переводъ сборника является относительно довольно свободной передачей подлинника, наоборотъ переводъ № 47 отличается буквальностью, отступленія же объясняются или нѣсколько отличной отъ напечатанной редакціей подлинника или недоразумѣніемъ переводчика; 3) тѣмъ не менѣе переводъ № 47 не на столько далекъ отъ перевода Сб., чтобы можно было считать его вполнѣ самостоятельнымъ переводомъ; 4) нашъ переводъ относится, по всѣмъ вѣроятіямъ, къ эпохѣ Евѳиміи, на что указываетъ между прочимъ стремленіе передать по славянски всѣ греческіе богословскіе термины (и такимъ же образомъ, какъ мы наблюдаемъ въ другихъ переводныхъ произведеніяхъ времени Евѳиміи) и рабское во многихъ мѣстахъ слѣдованіе оригиналу (можно еще отмѣтить придумываніе особенныхъ суффиксовъ для передачи греческихъ отглагольныхъ прилагательныхъ, образованіе новыхъ словъ, далеко не всегда удачныхъ).

Я приведу первый вопросъ по Сборнику, причемъ отмѣчу отличія сборн. текста греческаго № 47 и отступленія отъ оригинала.

Ѥ҃вроκакшии[1]) (—ши Г.) и крѣстившеⷭ ѿ трⷬ ѳдиносщиимъ и глаше ѿ сща (сыти Г.) wца и (повнѣ Г.) ѿ сща (сыти Г.) сна. такожде ѿ сща (сыти Г.) и дха сто, како не глемъ ихъ три сы. ня ѳдиного (Г. еще: и) инока (нѣтъ Г.) ѿ (Г. еще: тѣчиⷨ). и аще	Πιστεύσαντες καὶ βαπτισθέντες εἰς Τριάδα ὁμοούσιον, καὶ λέγοντες Θεὸν εἶναι τὸν Πατέρα, ὁμοίως καὶ Θεὸν εἶναι τὸν Υἱὸν, ὡσαύτως δὲ καὶ Θεὸν εἶναι τὸ ἅγιον Πνεῦμα, πῶς οὐ λέγομεν τρεῖς θεοὺς, ἀλλ' ἕνα καὶ μόνον Θεόν, καὶ εἰ μὲν ἕνα προσκυνοῦμεν Θεὸν, εὔδηλον ὅτι εἰς μοναρ·

[1]) прѣкѣ оукω... Г.

ѥдиномоу кланѣѥмсѧ бо҃у, ꙗвѣ (Г.—ѥдиного тъкмо ба҃ чьтемь и покланѣѥмсѧ, вѣдомо) ꙗко въ [1]) ѥдинозачѧлие вѣроуѭще жидовствоуѥмь. аще ли тремь пакы богомъ (Г.—пакы трї бг҃ы), то ꙗвѣ (проꙗвлено Г.) ꙗко ѥллиньствоуемъ. многобожие въводѧще. а не ѥдиномоу бо҃у благочьстиѣ кланѣѭщесѧ: — [2]).

χίαν πιστεύοντες Ἰουδαΐζομεν· εἰ δὲ πάλιν τρεῖς θεοὺς, πρόδηλον ὅτι ἑλληνίζομεν, πολυθεΐαν εἰσάγοντες, καὶ οὐκ ἕνα μόνον Θεὸν εὐσεβῶς προσκυνοῦντες.

ѿвѣт. безьѡпасна [3]) слово. и ѡбразь бл҃гочьстїа ѥсть вѣро ѥдиноѫ а не испытаниѥмь знаемо [4]) и чьтомо. бъ бо съразꙋмѣваѥмь [5]) нѣ бъ. аще бѡ агг҃лъ. или л. 105 об. наши. дш҃ъ тварїи сѫщъ съразоумѣти [6]) не можемь, колми паче тѣхь. творцоу лѣпо е [7]) быти недовѣдомоу [8]). таинѣ бо сказаемѣ, ничто же оуже ѥстъ чюдно тѣм же [9]) христїаньскаа вѣра [10]) и триипостасенъ и бъ ихь [11]). ни ѥдинъ

Ἀποκρ. Ἀπερίεργος ὁ λόγος καὶ ὁ τρόπος τῆς εὐσεβείας, πίστει μόνῃ ἀλλ' οὐκ ἐξερευνήσει γνωριζόμενος καὶ τιμώμενος. Θεὸς γὰρ καταλαμβανόμενος, οὐκ ἔστι Θεός. Εἰ γὰρ τοὺς ἀγγέλους, ἢ τὰς ἡμετέρας ψυχὰς κτίσματα ὄντα καταλαβεῖν οὐ δυνάμεθα, πόσῳ μᾶλλον αὐτῷ τῷ τούτων ποιητῇ πρέπει τὸ εἶναι ἀκατάληπτον; Μυστήριον γὰρ γνωριζόμενον οὐδέν ἐστι λοιπὸν θαυμαζόμενον. Οὐκοῦν ἡ χριστιανῶν πίστις, καὶ ὁ τούτων τρισυ-

---

[1]) нѣтъ Г.

[2]) по—Г.

[3]) неиспытно Г.

[4]) испытованїѥмь познаваѥм и чьтомь Г.

[5]) Г. постижимое.

[6]) Г.—агг҃лы или нашѧ дш҃ѧ твари сѫщѫ постигнѫти.

[7]) Г. подобаеть.

[8]) Г. непостижимоу.

[9]) Г. тѣм же оубѡ.

[10]) Г. хрїстїанѡ вѣра.

[11]) Г. и сихь трїесьставныи бъ.

ѥсть ѝпостасиѫ чл҃чемъ храко҃ [1]). ѩко же жидокѣстїи ѻтроцы касньствоу҆ютъ [2]). ни [3]) паки три҆ нѣцыи єдн҃и. ѩко сами ѿ себе ѹ҆кромлѭемъ [4]). ѻтгиди҆ [5]) єллиньскаго касноловесиа [6]). нераздѣлно бѡ въ трьхъ ѝпостасехъ [7]) єдиного сѫщиа [8]) бж҃ьство. ѿкаче вѣдѣти трѣбѣ ѥсть [9]). ѩко же [10]) ни гл҃ы [11]) ни помыслы [12]) постигнѫти. ѝли повѣдати [13]) что ѻ бж҃ьствѣ ѹ҆мъ чл҃чь [14]) можетъ. вѣси бо [15]) єлико [16]). ка҆ сѹразумѣти покоусившѧсѧ [17]), то҆ [18]) свои стѣнь [19]) гонипόστατος Θεὸς οὔτε εἷς ἐστι τὴν ὑπόστασιν ἀνθρωπόμορφος, ὡς οἱ Ἕλλήνων παῖδες μυθεύονται οὔτε πάλιν τρεῖς τινες θεοί, ὥσπερ ἀλλήλων ἀπέχοντες. Ἄπαγε τῆς Ἑλληνικῆς μυθολογίας. Ἀδιαίρετος γὰρ ἐν ταῖς τρισὶν ὑποστάσεσιν ἡ τῆς μιᾶς οὐσίας θεότης. Πλὴν εἰδέναι χρή, ὅτιπερ οὔτε ῥήμασιν οὔτε ἐνθυμήμασι καταλαβεῖν ἢ διηγήσασθαί τι τῆς θεότητος, νοῦς ἀνθρώπινος δύναται. Πάντες δὲ ὅσοι Θεὸν καταλαβέσθαι ἔσπευσαν, τὴν ἑαυτῶν σκιὰν κατεδίωξαν καὶ ὅσοι τι περὶ οὐσίας Θεοῦ εἰπεῖν ἠβουλή-

---

[1]) Г. нижє єдн҃ѣ ѥ сѫтавомь чл҃ко҃мъ храко҃вѣ.

[2]) Г. ѩкожє єллинѣстїи ѻтроцы касноловѧть.

[3]) Г. нижє.

[4]) Г. ѩко дроугъ дроугъ ѿстоѫщи.

[5]) Г. ѿстѫпан (л. 347).

[6]) касноловїа.

[7]) —трїѣ сѫставѣхъ Г.

[8]) єдиного сѫщьства Г.

[9]) Г. побаить.

[10]) нѣтъ Г.

[11]) гл҃аньми Г.

[12]) Г. помышлєньми.

[13]) Г. нѣ—; точная передача приставокъ также составляетъ характерическую черту нашего списка.

[14]) чл҃чьскыи Г.

[15]) Г. же.

[16]) Г. єлицѣ.

[17]) Г. постигнѫти потъщѧшѧ.

[18]) нѣтъ Г.

[19]) Г. своѫ стѣнь.

ли сѫтъ [1]). и ѥлици [2]) ѡ сѫщьствѣ бж҃ии рещи [3]) вьсхотѣшѫ, то [4]) безнѫ своѥѫ грьстиѫ измѣрити потъщашѫсѧ. и ѥлико [5]) глѫбити мнѣшѫ [6]). то [7]) въ злы ѥреси въпадошѫ [8]). ѿць бо и бъ. не ꙗкоже азь творенъ [9]) ѥсть ѿць родивь [10]) ꙗкоже азъ творена сн҃а. ни сн҃ъ ꙗкоже въсѣкъ плътѣнъ [11]) раждаѥмъ сн҃ъ [12]). ни дх҃ъ ст҃ыи ꙗкоже чл҃чь [13]) описаѥмь дх҃ъ нѫ неизьглѣма и не скажема ст҃ыѫ троицѫ ѥсть таина [14]). и нерьци како. выше бо каковства ѥсть сѣ [15]). ни не [16]) рьци кыимь ѡбразомъ бж҃ии ѡбразъ [17]). ниже рьци кацѣмь словесемь [18]). выше [19])

θησαν, τὴν ἄβυσσον μετρῆσαι τῇ ἑαυτῶν δρακὶ ἔσπευσαν. Καὶ ὅσοι βαθῦναι ἐνόμισαν, εἰς πονηρὰς αἱρέσεις ἐνέπεσαν. Ὁ γὰρ Πατὴρ καὶ Θεὸς οὐχ ὡς ἐγὼ ὁ κτιστὸς ὑπάρχει πατήρ, γεννήσας ὡς ἐγὼ κτιστὸν υἱόν. οὐδὲ ὁ Υὸς ὡς πᾶς σαρκικὸς γεγέννηται υἱὸς· οὐδὲ τὸ Πνεῦμα τὸ ἅγιον ὡς τὸ τοῦ ἀνθρώπου πνεῦμα περίγραπτον· ἀλλ' ἄρρητον καὶ ἀνέκφραστον τὸ τῆς ἁγίας Τριάδος ὑπάρχει μυστήριον. Καὶ μὴ εἴπῃς, πῶς; ὑπὲρ γὰρ τὸ πῶς ἐστι τοῦτο· μηδὲ εἴπῃς, ποίῳ τροπῳ; ὑπὲρ γάρ τρόπον ὁ θεῖος τρόπος· μηδὲ εἴπῃς, ποίῳ λογῳ; ὑπὲρ γὰρ λόγον ὁ θεῖος λόγος. Ἀλλὰ πίστευε εἰς Πατέρα. μὴ ἐρευνήσῃς δὲ

---

1) гонишѫ Г.

2) Г. же.

3) Г. сѫщьство бж҃ие рещи

4) нѣтъ Г. Дальше: измѣрити..

5) —ци Г.

6) Г. изьѡбрѣсти непщевашѫ.

7) Г. нѣтъ.

8) Г. въ злыѫ ѥреси прѣвратишѫ.

9) Г. създань и.

10) Г. сн҃а създана.

11) Г. въсѣкь плътъскы.

12) Г. рѡждень бы

13) Г. —чл҃чьскыи дх҃ь.

14) Г. Г. ѥ описань нѫ неизреннo и несказанно ѥ—таинство.

15) Нѣтъ Г.

16) и не Г.

17) Г.—паче бѡ ѡбраза бж҃твныи ѡбразь.

18) Г.—кыимъ словомь

19) Г. паче.

бо словесе бжіе слово [1]) єсть нѧ вѣроуи въ wцѧ. не ꙗзыкан же вещи [2]) поклан҃шесѧ снови [3]) не испытовавѧ ємоу родьства [4]). пои дха сто [5]) неистазаѧ стыѧ трцѧ таиньства [6]). гради на іорданьи бижде вещьми [7]) іавѣ [8]). стыѧ и. єдиносѫщныѧ [9]) трцѧ сиаѧ. wцѧ [10]) съвыше послоушьствоуѫща [11]). сна же низоу крѣстима [12]). дха же прѣсто видомъ голѫбиномъ [13]) съходѧща [14]). тому слава и дрьжава и чьсть и клан҃ение. wцоу въседрьжителю. и єдинорѡдномоу єго сноу гоу нашемоу іу хоу. нинѣ и присно и въ вѣкы вѣ (л. 106).

τὸ πρᾶγμα· προσκύνει τὸν Υἱόν, μὴ πολυπραγμονῶν τὴν αὐτοῦ γέννησιν· ἀνύμνει τὸ Πνεῦμα τὸ ἅγιόν, μὴ ἐκζητῶν τὸ τῆς ἁγίας Τριάδος μυστήριον. Δεῦρο ἐν Ἰορδάνῃ, καὶ ὅρα διὰ πραγμάτων τηλαυγῶς τῆς ἁγίας καὶ ὁμοουσίου Τριάδος τὴν δύναμιν· Πατέρα μέν ἄνωθεν μαρτυροῦντα· Υἱὸν δὲ κάτωθεν βαπτιζόμενον, Πνεῦμα δὲ πανάγιον ἐν εἴδει περιστερᾶς κατερχόμενον. Αὐτῷ ἡ δόξα καὶ τὸ κράτος, καὶ ἡ προσκύνησις, σὺν τῷ Πατρὶ τῷ παντοκράτορι, καὶ τῷ Μονογενεῖ αὐτοῦ Υἱῷ, τῷ Κυρίῳ ἡμῶν Ἰησοῦ Χριστῷ, νῦν καὶ ἀεί, καὶ εἰς τοὺς αἰῶνας τῶν αἰώνων. Ἀμήν. (Migne, XXVIII, col. 597—600).

---

[1]) Г.—слова бжтвно.

[2]) Г. и не испытоуи вещь.

[3]) Г. сноу.

[4]) Г. и не wпытоуи єгово рожденіе.

[5]) Г. въспѣваи дхъ стын.

[6]) Г. не ꙗзыкоуѫ—трцѧ—о.

[7]) Г. и зри самѣми вещми.

[8]) Г. іавлнѣ.

[9]) Г.—ѧ.

[10]) Г. —оуѣш.

[11]) Г. свѣтителствоуѫща.

[12]) Г. долоу крщаѥма.

[13]) Г. въ видѣ голѫбинѣ.

[14]) Вмѣсто конца Сб. и греч. въ Г. мы читаемъ: и гла глѧщь. съ є снь мои възлюбеныи (л. 347 об.) о немъ же благоизволи, того послоушанѣ.

Укажу здѣсь на одинаковый переводъ съ Сборникомъ № 47 слова ὑπόστασις въ одной молитвѣ, переведенной Евѳиміемъ: „ѥ҆ѧкω гн҃и сѧ҃ сѵ҆ѧлѣ, и҆же ѥ҆ѧ трн҃ ѵ҆ст҃ѧкѣ҃ и҆ ѥ҆ѧ҃ ѳ҆ѵ҆номѣ сѧ҃ѧкнмыи҃“... [1]).

Перехожу къ разсмотрѣнію отношенія нашихъ списковъ къ другимъ. Между этими послѣдними я нашелъ два, которые представляютъ точныя копіи, если не нашихъ списковъ, то весьма близкихъ къ нимъ. Разумѣю, списки вопросовъ, помѣщенные въ сборникахъ № 154 Кіев. Дух. Ак. и № 116 Почаев. Лав. Первый списокъ находитъ полное соотвѣтствіе въ № 47. Что касается отношенія Поч. къ сборнику 1348 г., то здѣсь можно отмѣтить слѣдующее: списокъ Поч. неполенъ въ сравненіи съ Сб.: въ немъ всего 113 вопросовъ, но замѣчательно, что всѣ вопросы, выпущенные въ Сб., выпущены также и въ Поч. спискѣ [2]); отвѣтомъ на CX вопросъ служитъ, какъ и въ Сб., отвѣтъ греч. текста на CXI в.; переписчикъ вообще буквально копируетъ списокъ или нашъ, или подобный, чѣмъ объясняются нѣкоторыя безсмыслицы Поч. Писецъ иногда, очевидно, не смогъ разобрать слова или не понялъ оборота и старался осмыслить его: въ результатѣ неподходящее выраженіе или безсмысленная фраза; въ очень рѣдкихъ случаяхъ отличія являются результатомъ свѣрокъ съ оригиналомъ; фразеологія общая съ Сбор., только Поч. послѣдовательнѣе, притомъ терминологія въ Поч. въ нѣкоторыхъ случаяхъ отражаетъ вліяніе Евѳиміевской школы. Какъ бы то ни было, всѣ эти отличія на столько незначительны, что представляется вполнѣ возможнымъ отправляться отъ Поч. списка при опредѣленіи отношенія другихъ списковъ къ той редакціи, древнѣйшимъ представителемъ которой является списокъ 1348 года.

Прежде всего объ отношеніи древнѣйшаго перевода вопросовъ къ нашимъ. Таковой представленъ въ Сборн. XII—XIII в. Троиц.-Серг. Лавр. № 12 [3]) и въ „Изборникѣ“ Святослава 1076 года. Г. Архангельскій находитъ возможнымъ отнести эти списки къ различнымъ редакціямъ. Мнѣ кажется, что нѣтъ никакихъ основаній для такого вывода. И списокъ Тр.-Серг. Лавр. можетъ представлять начальные, а Изборникъ послѣдующіе вопросы одного и того же перевода. Послѣдній же вопросъ рук. Тр.-Серг., по всей вѣроятности, взятъ изъ другого греческаго источника, такъ какъ

---

[1]) Сырку, ор. с. т. I в. 2, стр. 86.

[2]) Зато отвѣтъ на 137 вопросъ помѣщенъ цѣликомъ.

[3]) См. Архангельскій, ор. с. I—II, 16—19.

онъ не имѣетъ ничего почти общаго съ соотвѣтствующимъ вопросоотвѣтомъ подлинника. Сопоставивъ списокъ Поч. съ помянутыми, я нашелъ, что они лежали въ основаніи перваго, и, если въ начальныхъ вопросахъ мы замѣчаемъ значительныя уклоненія, то чѣмъ дальше, тѣмъ текстъ 1348 г. ближе и просто повторяетъ (что психологически вполнѣ естественно) списокъ „Изборника".

Такимъ образомъ мы находимъ: τοῦ φοτὸς τούτου Т. отъ соущьства ли свѣта сего; П. ѿ сѫщїа ли вѣка сего; ἡ προαίρεσις въ обоихъ переводится *мысль*, между тѣмъ какъ въ № 47 находимъ *произволеніе*— въ духѣ Евѳиміевской школы; μυθεύονται Т. прегадають бо сѧ; П. блѧдѫт; ἀφρόνων ἀνδρῶν; Т. несъмысльньна чади; П. кꙋе чѧди; διὰ τὴν ὑπερηφανίαν; Т. презорьствъмь; П. за прѣзорство; φάρμακον отравникъ Т.; П. ѿтровникь; ἀποκτεῖναι въ обоихъ спискахъ оуморити. Переводъ Поч., а слѣдовательно и Об., отличается вообще большей точностью, хотя не всегда стремленіе приблизиться къ греческому тексту бываетъ удачнымъ, и нѣкоторымъ поновленіемъ языка и, по всѣмъ вѣроятіямъ, по происхожденію относится именно къ первой половинѣ XIV вѣка.

Сопоставлю еще 113 вопросъ по Почаев. рук. со спискомъ Изборника.

Изборн.	Почаев.
Великоѥ и вьсѣмь искомоѥ. рокъ ли хощемъ рещи чл҃овѣче житиѥ или ни: аще ли рокъ ѥсть то како рече дв҃дъ къ бо҃у не възведи мене въ прѣполовлениѥ дн҃ии моихъ аще ли нѣсть рока. то како пакы тъжде гл҃еть. се пѧдию измѣрены положилъ ѥси дн҃и моѧ. аще ли пакы рокъ ѥсть. то како соломонъ рече не боуди жестокъ ни нечьстивъ зѣло. да не оумьреши. въ безгодиѥ своѥ. да аще ѥсть оумирати въ безгодиѥ. то како дроугыимъ изволисѧ гл҃ати. како съмрьти наводѧтьсѧ рокомъ жизньнымъ кончѧвъшемъсѧ. какоже	Велико ѕѣлѡ сло́вѫщиѥ и бы́хма (л. 391 об.) ми искомое. ро́кь ли хо́щемъ ре́щи имѧще чл҃чьско жи́тїе, или ни. а҆ще бо ро́кь є҆. то̀ како дв҃дъ ре҃ къ бо҃у. не възве́ди ме́не въ прѣполовле́нїе дн҃и мои҃. а҆ще ли нѣ҃ ро́ка. ка́ко пакы̀ тъ҆же гл҃еть, се̑ пѧ́дїа и҆змѣ́рени поло́жиль є҆си дн҃и моѧ̀, а҆ще ли пакы̀ ро́кь є҆, то̀ ка́ко со́лѡмонь ре҃. ни бѫ́ди жестокь и҆ нечистивь ѕѣлѡ̀, да не оу҆мре́ши въ безго́дїе свое да а҆ще є҆ въ безго́дїе оу҆мира́ти, то̀ ка́ко є҆те́ромь. и҆зволи гл҃ати. і҆ако съмръ́ти наво́дѧтсѧ, ро́комь жи́зньнимь

и ѳзекіи. и нинєвьгитѣнємъ живота прошьшемъ приложилъ єсть бг̃ъ.

Отъвѣт.

Прѣмоудростьныи источьникъ. и великыи съсоудъ видѣнига паулъ а̂плъ. къ коренфиомъ пишм рече. иже бо недостоинѣ гасть хлѣбъ съ или пиеть чашм рекъше кръвь гн̃м. соудъ себѣ гасть и пиеть и пр. [1]).

кончáвшїєм. кáко же и ѳзекíкын и нинєвúтѣнємь жúвота прошє-шúлъ (sic!), прúложúлъ є̂ бг̃ъ.

ѿвѣтúть.

Прѣмáдростнын úсточúникъ, и велúкын съсм̂ъ свѣдѣнúга пáвелъ а̂плъ. къ корúнтїомъ пúшм р҃е, úже сѻ̀ (л. 392) недостúнѣ гасти хлѣбъ и пúеть чáшм, рéкше кръвь гн̃м см̂ъ себѣ гасть и пúеть и пр.

Что касается русскихъ списковъ XV—XVII вѣковъ, то, повидимому, ихъ можно свесть къ тремъ редакціямъ. Именно списки Тр.-Сер. Лав. 1418 г. и № 166 XVI в. [2]) относятся къ той же редакціи, что и списокъ № 47. № 259 Каз. Дух. Ак. XVII в. соединяетъ особенности редакцій Сборн. и № 47, а въ иныхъ случаяхъ отступаетъ отъ обѣихъ и представляетъ новый переводъ [3]). Составитель списка, помѣщ. въ Сб. Солов. б. № 129, также, повидимому, имѣлъ предъ собою списки обѣихъ редакцій, но держался главнымъ образомъ редакціи № 47, позволяя, однако, иногда измѣнять выраженія или предлагать свой собственный переводъ. Главное отличіе отъ списка № 47 то, что здѣсь помѣщены вопросы, не находящіеся въ послѣднемъ и представленные только редакціей типа „Сборника“. Кажется, авторъ здѣсь имѣлъ подъ руками текстъ, близкій

---

[1]) Шимановскій, 122. Греч. Τὸ μέγα καὶ πολὺθρύλλητον, καὶ σχετὸν παρὰ πάντων ζητούμενον ὄρον θέλομεν λέγειν ἔχειν τὴν τοῦ ἀνθρώπου ζωήν, ἢ οὔ; Εἰ μὲν γὰρ ὅρος ἐστί, πῶς φησιν ὁ Δαβὶδ τῷ Θεῷ· „Μὴ ἀναγάγῃς με ἐν ἡμίσει ἡμερῶν μου, εἰδὲ οὐκ ἔστιν ὅρος, πῶς πάλιν ὁ αὐτὸς λέγει· Ἰδοὺ παλαιστὰς ἔθου τὰς ἡμέρας μου. Εἰ δὲ πάλιν ὅρος ἐστί, πῶς ὁ Σολομών φησι· „Μὴ γίνου σκληρός, μηδὲ ἀσεβὴς ἐπὶ πολὺ, ἵνα μὴ ἀποθάνῃς ἐν οὐ καιῷ σου“. Εἰ οὖν ἐστιν ἐν οὗ καιρῷ ἀποθανεῖν, πῶς τισιν ἔδοξε λέγειν, ὅτι θάνατοι ἐπάγονται, τῶν ὅρων τῆς ζωῆς πληρωθέντων, πῶς δὲ καὶ τῷ Ἐζεκίᾳ καὶ τοῖς Νινευίταις ζωὴν ὁ Θεὸς αἰτησάμενος προσέθηκεν; Ἀπόκ. Ἡ τῆς σοφίας πηγὴ, τὸ μέγα δοχεῖον τῆς γνώσεως, Παῦλος ὁ ἀπόστολος, πρὸς Κορινθίους γράφων φησίν· Ὁ γὰρ ἀναξίως ἐσθίων τον ἄρτον καὶ πίνων τὸ αἷμα τοῦ Κυρίου, κρῖμα ἑαυτῷ ἐσθίει καὶ πίνει“... Migne, l. c., col. 668.

[2]) Архангельскій, op. c. I– II, 19—21, 23—26.

[3]) Ibid. 21–23, 26—33, 35–37, 49—58.

къ списку Сборника, но дѣйствовалъ гораздо болѣе самостоятельно, почему находимъ значительныя уклоненія отъ перевода „Сборника“ [1]).

Всѣхъ вопросовъ въ „Сборникѣ“ 1348 г. 123—между выпущенными находятся вопросы о дурныхъ правителяхъ и духовенствѣ. Въ № 47—133 вопроса.

Сборникъ № 35 полууст. XV в.(?) Характеръ статей сборника по преимуществу аскетическій, и притомъ эти статьи представляютъ переводы именно аскетовъ-мистиковъ (Григорія Синаита, Симеона Богослова, Филоѳея монаха и друг.) [2]). По характеру письма сборникъ напоминаетъ не только разсмотрѣнныя нами рукописи Порфир. собранія, но и еще болѣе первый почеркъ сборника 1345 г. Нѣкоторыя палеографическія черты: смѣшеніе ъ и ь: уже по правописанію часто трудно бываетъ различить ъ и ь, такъ какъ оба знака снабжены черточками съ лѣвой стороны (подобная черта свойственна и вышеупомянутымъ Порфирьевскимъ рукописямъ); 4 или даже 5 родовъ *о*: обыкновенное, широкое *о*, ѡ (иногда оо) и ѻ; *е* узкое и широкое, но смѣшиваются; передъ гласнымъ ї; ꙋ оу и ѻ̆ или напечат. въ видѣ о съ двумя расходящимися черточками надъ нимъ—первые два преобладаютъ; ꙁ и ѕ [3]). Надъ начальнымъ гласнымъ и надъ *и* ставится точка и удареніе или придыханіе тонкое или густое и удареніе, или точка и придыханіе, или черта и придыханіе, или одно придыханіе, точка, полукруглая черта, прямая черта, тупое удареніе, знакъ краткости (рѣдко), изрѣдка черта въ видѣ угла. То же наблюдается надъ вторымъ гласнымъ въ серединѣ словъ, но рѣже [4]) (предлогъ ѿ всегда безъ значковъ). Полукруглая черта ставится иногда надъ ѧ, ѫ (преимущественно въ формахъ отъ сы); надъ нѣкоторыми согласными также иногда ставится полукруглая черта или придыханіе (главнымъ образомъ надъ *н*, *л* и *т*), можетъ быть, въ нѣкоторыхъ случаяхъ служа паеркомъ.

---

[1]) См. Порфирьевъ, ор. с. 327 сл. О вопросоотвѣтахъ Аѳанасія въ слав. переводахъ см. Архангельскій, ор. с. I—II, 9—88. Поправки и дополненія представляетъ статья П. В. Владимірова: „Изъ исторіи древне-русской письменности“. „Чтенія въ Истор. Общ. Нестора-лѣтописца“, IX, отд. IV, Библіографія, 17—23.

[2]) См. описаніе сборника въ „Отчетѣ“ за 1868 г., стр. 62—65.

[3]) Въ одномъ мѣстѣ я нашелъ переходную букву отъ ꙁ къ позднѣйшему з. Изрѣдка встрѣчается ижица: ѵ҆подїа҆кони; черты слѣва и справа оно у ъ (подобно Сб. 1345 г.) сильно опускаются внизъ, равно какъ черта слѣва у ѣ внизъ, равно какъ лѣвая.

[4]) Любопытно, что никакихъ значковъ не ставится, или второй гласный юсъ.

Если два *и* стоятъ рядомъ, то ставится или надъ обоими или надъ первымъ знаки придыханія или двѣ точки. Двѣ черты съ наклономъ вправо ставятся надъ *е* въ сѐ, *а* въ та̀, *о* въ то̀, *ъ* въ съ̀, *ѣ* въ двѣ̀, даже надъ *ы* въ пакы̀ (встрѣтилъ два раза), ѡ въ оу̀бѡ̀, *и* въ ходѧ̀и и трѝ. Въ нѣкоторыхъ словахъ разставлены ударенія.

Между статьями сборника заслуживаютъ вниманія слово изъ Маргарита и переводъ произведеній Григорія Синаита. Первое принадлежитъ къ одной редакціи съ словомъ, помѣщеннымъ въ болгарскомъ спискѣ Маргарита XIV в. Между произведеніями Синаита находимъ такія, которыхъ нѣтъ у Migne'а. Такъ статья: „о̀ безмльви ѝ мл҃твѣ [1]) представлена здѣсь въ 12 главахъ. Затѣмъ мы находимъ: „о̀ помыслѡ̀ ѝми же въсѣ̀ грѣ̀ съвръшаетсѧ (л. 100 об.): „о̀ ѐже і̀ако нѣ̀ наша брань къ кръ̀ви ѝ плъти. что ѐстъ брань. ѝ кто̀ во̀инъ. ѝ въсеоръжьство бо̀жіе (л. 85 об.); „о четырехъ сщ҃енноначѧлствѣ. и колижди сщ҃енноначѧлство гл҃етсѧ. и ѐлижди раздѣлѣ̀етсѧ оу̀ставное видѣніе“ (л. 86); „о цр҃ковнимъ сщ҃енноначѧ̀лстви“ (л. 86 об.); „кое е̑ срѣднѣго ѐдинъстъвнаго жителства оу̀строе̑ніе“ (ib.) [2]); „о̀ сщ҃енноначѧ̀лстви“ л. 87; „что е̑ ѐдинстъвнаго жителъства ѐже по добродѣтѣли сщ҃енноначѧ̀лство, ѝ како съвръшае̑тсѧ“ (л. 87); „тлъкованіе о̀ разли̑. сщ҃енноначѧлнаго ѹстрое̑ніа“ л. 87 об.; „о̀бразованіа кое̑гождо ѝстина“ л. 88; „кое̑ е̑ ѐже по ѝно̀чьскомоу жѝтельствоу сщ҃енноначѧлі̑е. ѝ како по добродѣтѣли сътворѣ̀етсѧ“ [3]) (л. 88 об.); „ѡ̀ образѣ зрака ино̀чьскаго ѡ̀дѣ̀аніа“ (ib.) [4]); „что сѫтъ ѡ̀брази цр҃квнаго сщ҃енноначѧлнаго ѹстрое̑ніа“ (ib.) [5]); „оу̀стави бг҃овидѣтелніи“ (л. 89 об.): „о̀ повиновани ѝ послоушани“ (л. 89 об.). Переводъ принадлежитъ къ одной редакціи со списками № 47 и № 923 Син. Библ. и возникъ, по всѣмъ вѣроятіямъ, во второй половинѣ XIV в., такъ какъ въ особенностяхъ языка сказывается литературная школа этого времени. Для образца приведу отрывокъ изъ Синаита, отмѣтивъ варіаціи № 47.

---

[1]) Ср. Migne. 150, col. 1305–1312.
[2]) Почаев. № 116 л. 62–63.
[3]) Ibid., л. 63–63 об.
[4]) Ibid., л. 64.
[5]) Ibid., л. 64–66.

„чаша ѳ, аже крѣкми колѣзни съмрътныѧ [1]) чаша ѳ, съмрть и еже вьколѣзнѣмѝ распряженіе или пакы, съ вьколѣзнїѧ [2]) ѿ тѣла дш̃и распряженіе [3]) съмрть ѳ, разрѣшеніе дш̃и съ вьколѣзнїѧ [4]) ѿ тѣлесе. разрѣшеніе дш̃и пакы [5]) ѳ, иже вжтренѣмь сїлоѧ [6]) разлѫченіе ѿ тѣлесе. чаша ѳ, ѩрости лѫкавы по съмотрѣнію [7]) къ нѣкымъ разгорѣнїе. или пакы wбдрѧжное паденїе. еже съ гнѣвомъ ѿстѫпленїѳ:—чаша пакы ѳ, иже ѿ вжтренаго пославленїа ѝзстѫпитєлнаѧ къ видѣнію [8]) пїанство дха или пакы чаша ѳ, wбженїа къ весели съмысла ѳстествнаго ѝзстѫпленїѳ [9]).

Рукопись № 60 той же колл. [10]) по особенностямъ правописанія должна быть отнесена къ XIV вѣку. Изъ палеографическихъ чертъ отмѣчу сходное написаніе юсовъ, что сильно затруднитъ возможность ихъ различить. Вообще же по характеру письма рукопись ближе всего подходитъ къ заключительнымъ статьямъ сборника 1345 года. По содержанію представляетъ отрывокъ изъ Паренесиса, именно изъ 7-го и 8-го Наказанія [11]).

№ 81 [12]). Также, по всѣмъ вѣроятіямъ, относится къ XIV вѣку. Отмѣчу нѣкоторыя статьи:

Л. 2 безъ начала аскетическое поученіе, гдѣ сравнивается душа съ домомъ. Произведеніе переводное, но въ переводѣ находимъ чисто-народныя выраженія, дающія представленіе о *болгарскомъ* жилищѣ: „[къ не]го разѹмѣнъ вѣселитисѧ не можетъ. гадшѣ же гадѫщїи гнѣ, свинїѧ и кокошн. зм̃їѧ и скорпїѧ и кѹщерица. Ты оубѡ чадо дощѣ wчистн

---

[1]) — ѫ № 47.

[2]) ѫ ibid.

[3]) разлѫченіе ibid. Очевидно, въ № 35 описка. Это указываетъ, что и № 35 только *списокъ*.

[4]) —ѫ ibid.

[5]) пакы дш̃и ibid.

[6]) — ѫ ibid.

[7]) —ѹ ibid.

[8]) —оу ibid.

[9]) Поч. л. 66 - 66 об.

[10]) Описаніе рукописи въ „Отчетѣ", 143.

[11]) Cp. Ephraemi Syri opera omnia a Assemanio II, p. 81 - 82.

[12]) „Отчетъ", 148 - 149.

домъ. ѡтрѣбивъ и вънъ ѩзвръгъ гнои. и посемъ помѣ домъ. полѣи водѫ чистѫ и въставивъ врата затвори прѣзвуца и тогда покади домъ. и въложь ключь постави трапезѫ и свѣтилникъ и призвавъ сщенникы и помоли ихъ да млитвѫ сътворше ѡбновитъ домъ. тогда постави блюстели. и єгда въселитсѧ домохранитель, постави єже хощеши. злато и сребро и ѡдежду и брашна и ничтоже изгоубиши. к семоу же потребно ти єсть и ѡграженїе сътворити и братарѣ поставити. да не по ѡбычаю приходѧщеи татїе и разбоиници и гнесомытателїе прѣ врати, и смерти исплънѫ"...

Л. 2 тѣжде рѣ. єгда ѩсаїа повѣда намъ. ѩко сѣдѧщоу ми нѣкогда близъ сто ѡца макарїа прїидошѫ ѯ братїи ѿ алеѯандрїѫ.

Л. 10 об. сто ѧнастасїа сїнаискаго + трї въ писани болѧ ѡбрѣтаемъ.

Л. 12 ѿ поньи сто василїа къпро.

Л. 13 ѿ сто варсаноуфїа.

Л. 16 сто їсаака; л. 17 ѩсаѧкоѳ + прѣбла мысль чловѣколюбїа въпадѧщи дши въ животь.

Л. 18 тлк златоустаго, ѿ коринѳскаго послания.

Л. 19 об. пимѣново + Нач.: рѣ аква пимѣнъ. ѩкоже источникъ имѣѧ смрадъ многъ...

Л. 21 степ. а. о ѡбращени мира соуетнаго житїа. Нач.: єлици ихъ єгупта и фарашна ѩзыти и бѣжати хощемъ въсѣко моусѣа нѣкоего и мы ходатаа къ боу съ кмъ требоуемъ.

Л. 22 златоустоко ѿ ѧндрїѧнѫ.

Л. 22 об. прпбнаго ѡца нашего стефана ѡ кѣдѣнихъ въсеночныѣ. єже въ стѫѧ недѣлѧ, и въ празники господскыѧ оуменыихъ. повѣсти чюдны sѣлѡ.

Л. 25 об. прпбнаго ѡца нашего стефана дївиского. запокѣди о ѡрѣкшихсѧ мира, и ѩже въ мирѣ.

Л. 27 сто єфрема сѵрїна + Нач.: правѣо житїе желаеши смѣренїе дрѣжи.

Л. 28 ѿ главизнъ сто марка скискаго.

Л. 36 ѿ пѫтныи великаго василїа. Нач.: съ кротостиѫ дльже есть...

Л. 37 Нила ѡ клѧдѣ. Нач.: цѣломѫдрие раждаетъ въздрѣжание...—отличной редакціи отъ сборника 1348 г. (л. 85) и одинаковой съ Поч. № 116 (л. 456 об.).

Характеристиченъ для разсматриваемой эпохи разсказъ воскресшаго монаха о видѣніи рая и ада. Листы перепутаны, и поэтому разсказъ разбросанъ по различнымъ мѣстамъ рукописи.

I. № 59 отд. гр. Толст. Маргаритъ болг. ред. XIV в. полууст. Помѣщены слова о непостижимомъ, противъ іудеевъ, о Іовѣ и о Адамѣ. Въ образецъ языка приведу отрывокъ изъ слова о Адамѣ (заглавіе: „Иже въ ст҃ыхъ ѡц҃а нашего і҃ѡа҃нна а҃рхіепкпа коньстантина гра҃ златоустаго слово ѥмоуже начѧло ѡ съ҃дани а҃дамовѣ, и како прижть дш҃ѧ и ѡ стрти спокѣ. кл҃ви ѡч҃е“).

„Докри трѫпѣнїа троуди. и добрѣиши пло҃, иже трв҃до҃ послѣдоуѫ и добрыихъ бо троудокь, и пло҃ прѣхкалинь. троуди бо рожа҃ть добродѣтели. троудомъ достоитъ постное ѡцѣтованїе. троуды исправлѣ҃ютсѧ, свѣтлое мн҃ки. боиньство. троудомъ оубо въходимъ квси въ цр҃тво нб҃ное. начѧхомъ оубо нн҃ѣ сщ҃енныихъ троудокъ. добродѣтелнѫѫ нѣлѧ. къ нимъ же съвѣтитїѧ бл҃гочьстїа свѣ҃т. дн҃ѣ братїе дн҃ь ѥсть, въ҃нже а҃дамъ съ҃дань бы. въ҃нже по ѡбразоу бж҃ию сътво҃рень бы, и ѡ съ҃дани его въсприжти начѧло словоу. съ҃да его бѣ҃ къ ищ҃стым дн҃ь. и пакы слово бж҃ие въ҃дви҃заѥтъ ѥго ѡ҃ ада въ тъ҃ж҃е дн҃ь. и что оубо къ симъ, нѫ тьчїѫ прѣлежѫщїихъ да имемїѧ іакоже рѣхомъ“ и пр. (л. 293).

Q. I. № 747. Листокъ изъ Лѣствицы, писанный, по увѣренію пр. Порфирія, до 1356 года. Почеркъ болѣе всего напоминаетъ почеркъ отрывка изъ Исаака Сирина 1389 года и, если не походитъ на почерки сборниковъ 1348 г. и 1345 г., то рѣзко отличается и отъ рукописей послѣ Евѳиміевской поры, да и въ употребленіи значковъ сходится съ помянутыми сборниками. Я приведу цѣликомъ отрывокъ. Въ началѣ Лѣствицы запись, переданная Порфиріемъ сл. обр.: „Ѥспи҃сасѧ сїа книга. сими тримн и тлѣ҃нными прѣсты ѡ҃ послѣднихъ, ин҃ѣмъ дѣ҃ѣсѧтимъ въ мѣ҃стѣ Ѵсты при трѣновѣ градѣ. при бл҃говѣрнемъ цр҃и і҃ѡнѣ алеѯандрѣ. и цр҃ици ѥго дѣ҃ѣрѣ новопросвѣщенньѣи. да мл҃ѧ вы ѡц҃и и братїа. исправлѣѫще чьтѣте и не клѧньте“. Отрывокъ: „...спа҃ѧе. чл҃колю҃бе҃ же бѣ҃ не хотѧ ни ѡ чесом же ѡставѣти ближнихъ своѥ рабо҃къ, прѣбарѣть ѡкычно.

и како въскорѣ повѣмъ. Великыи съ ѡцъ нашъ їѡаннъ въ келии пребываѧ по ѡбычаю, и къ сѣсѣ мѧлѧсѧ къ вѫ, къ сънѣ оубо нѧ къ нѣкакого їавленїа съведенъ бы. бидѣ же нѣкоего сщенноиѣлина того въскоужѧѧща, и сънъ ѡбличаѧща и глѧща. їѡаннѣ. како бес печали спиши, а моисї къ сѣдѣ естѣ. въскорѣ оубо высочивъ абїе вхождѣѧсѧ мѣтвоѫ оученика ради. тѧже къ вечернему пришьшоу часу, въпрашаваше его ѣда что срѣло ѣ его, или безнадеждо. ѡнъ же камыкъ рече великъ убнести мѧ хотѧ въ полудньныи ча, по нимъ глѧбоко спѧщоу ми. анне не ако твоего гласа оуслышавъ, въскочивъмъ ѿ мѣста ѿбѣго. и абие видѣ камыка ѡного искрѧгнувшасѧ, и паша на земли. смѣренно оумныи же ѡнъ по истинѣ, ничесоже ѿ видѣнныи повѣда ємоу съкрѣвенными же вепльми и нѧжами любенными, ба хвалѣваше. бъ оубо и врачь їазкамъ невидимымъ, божии чловѣкъ. ѡнокь бо нѣкыи иногда именемь исаакь, ѿ тѧжести любопльтнаго съса крѣпцѣ дрѧчи и высдоу оунынїемь низложенъ бывъ, къ великомоу семоу, оутеломъ прїиде. и ратъ съ стенанїемь и слезами съгрѣженъ и смѣшенъ, ѡбаче. вѣрѣ оубо его и смѣренїю почюдивсѧ бжественыи мѫ, на молитвѣ рѣ ѡба станевъ брате. и въсѣко благыи и щедрыи бъ. мленїа нашего не прѣзрѣть. семоу же бывшоу и еще мѣтвѣ не сконьчавшисѧ, нѧ на лици лицоу сѫщѫ стражѧщомоу, бъ же рабъ свои коѧ творѣаше. да прька дѣда истинѣствѫща покажемъ ѡ семь. плѣтскыи же хълми прогнасѧ ранами явленоѫ мѣтвоѫ мѧчимъ болѧи же болѣзни сам сѧ видѧ и прочее некрѣдна дивно оужасаваше. и прославлѣшаго ба съ прославленныи рабомь, бѣтъ въсѣтлаваше слово благотиѫ прѣблажѣнныи сѣи ѡтьць къ пришѣшимъ богатно подаѫ, и поученїа истачаѧ токы незакнестнѣ и тенцѣ нѣкоторыи...

F. I. № 488 изъ собранія преосв. Порф.—собраніе отрывковъ житій и др. произведеній южно-слав. письма. Я отмѣчу житіе Іоанна Рыльскаго. Житіе принадлежитъ къ той же редакціи, что и напечатанное въ „Гласникѣ“, съ незначительными варіаціями, относящимися къ отдѣльнымъ словамъ и выраженіямъ. Введеніе восполняетъ недостающее мѣсто въ изданномъ текстѣ. Приведу эту часть введенія:

„доволь приложить оусп. не тѣчїю же нъ и тѣ ниже просто къ славѣ бывшимь. не непричестнь ползи быва бѫдеть можетъ бо и тѣкмо слышимо свою искапаѧ любовь слышащи дша. и памятїю хранимо. ако

же нѣкоѐ жело быти. и помалꙋ пострѣкати тѣ къ подражанію. ѥлма оубо ѡбоимь съповѣдꙋющимъ ꙗвѣ ꙗко и слышещимь прилагаеть се дшевна пища. а лѣчба къ спсенію таковое житіе ꙗвитсе. равнꙋ обоимь мнѣ имѣти потрѣбꙋ и тъщаніе. ѡвѣмь оубо, ѥже нимало что ѡставати полъзно. ѡвѣмже не подѣлнѣ прѣходити, паче же симже и ѡнѣмь къ подражанію тъщитисе. безмѣстнѣйшее бо бꙋдеть ѥже о вещестьвнѣй и текоущои пищи тѣлеснѣй. въсегда творити намь промышленіе. ꙗко мнѡжайше намь водещіи тъщаніе. паче же и веще мѣри тоу пріемати къ пищи попльзающіимсе. о невещестьвнои и неистьщимѣи и дшеползꙋющи, и винꙋ прѣбывающи. ниже мало попеченіе творить гладемь бжтвны свою дшꙋ тающꙋ прѣзырающе. се оуже юже ѡ оно повѣсти начало намь творещимь. самꙋю призвати оубо бꙋдеть оного блгть. юже ѡ ба искрьно тъ пріеть обилнѣ. ꙗко да не ѿ ненаоученіа погрѣшимь искомое. рꙋкама възнакама ꙗкоже глѥтсе сщенны касающесе. и паче доиньства ꙗже оно повѣдꙋюще. ꙗко да не мънѥе слышателѥ отеготимь"... (л. 1).

Прибавленія Цамвлака нѣтъ. Заключительныя слова:

„идеже и до нниашнꙗ лежить дне. различнаа исцѣлѥніа творѥще въсѣ иже съ вѣрою къ нимь пририщꙋщіимь. въ славꙋ хꙋ истинномꙋ бꙋ нашемꙋ. ѥмꙋ слава съ оцемъ и стымъ дхомъ. нꙗ и пр и въ вкы: + (л. 10 об.).

Q. I. № 903. Слова Порфирія: „Изъ библіотеки Лавры Саввы Освященнаго, что близъ Іерусалима. Сей отрывокъ взятъ изъ книги, содержащей творенія Исаака Сирина. А книга эта написана была въ Лаврѣ св. Аѳанасія Аѳонскаго въ 1389 году". Приведу отрывокъ:

„Смѣреномѫдрыи въ истинѫ. ѡбидимь не съмѫщаетсѧ. ниже ѿвѣть творить ѡ вещи ѡ неи же ѡбидѣнь бы. нѫ приемлеть ѡклеветаніе, ꙗкоже истинѫ. и не печетсѧ повинѫти чл҃кы, ꙗко ѡклеветань бы. нѫ прощеніе просить. нѣци бо имѧ (л. 1 об.) блѫда себѣ волеѫ притръгошѫ, не сѫще тако. дроуѕие же прѣлюбодѣиства далече сего сѫще, тръпѣхѫ. и ѡ плодѣ грѣха ѥго же не сѫдѣꙗшѫ. слъзами себе ѡбрѣменѣꙗхѫ. и прощеніе грѣха ѥго же не сѫдѣлашѫ. съ плачемь ѡт обидѣвши и ѡклеветаѫщи, прошахѫ. въсѣкоѫ чистотоѫ и ѡчищеніемь сѫще вѣнчани дꙋшеѧ"...

Q. I. № 207. Переводъ Исаака Сирина русск. правописанія, но сохраняющій много болгарскихъ особенностей [1]). Я ограничусь приведеніемъ мѣста, гдѣ приводится въ доказательство того, что души видятъ другъ друга, даже находясь въ тѣлѣ, извѣстный уже намъ разсказъ о Аммунѣ и Антоніи.

„а̓ ꙗ̓ко д҃шѧ дрꙋгь дрꙋга зрѧ̑т и̓ въ тѣлесѝ сѫще, не подивисѧ. а̓зъ ꙋбо ти ꙋказь ꙗ̓вествнѣйши покажѫ свѣтелѣтвꙋѭщи̑м истинѫ̀. гл҃ѧ же бл҃женномꙋ аѳанасию великѡмꙋ, рекшꙋ въ и̓же ѡ̓ велицѣмь а̓нтонии съписани. ꙗко ре̑ нѣкогда̀ стоѧ̀ на молитвѣ великы а̓нтѡнїе вѝдѣ (л. 79) д҃шѫ нѣчиѭ възносимѫ̀ съ великоѫ чьстїѧ. и̓ спо̑бльшагосѧ полꙋчити таковѫѧ славѫ ꙋблажи. бѣше жѐ съ̓ бл҃женыи а̓ммоунъ ѿ нитриѫ. ѿстоаше же гора̀ ѡ̓на̀ въ неѝ же прѣбываше ст҃ый а̓нтѡнїе ѿ нитрїа растоанїа, г҃і. д҃немь“...

---

[1]) Ср. сообщеніе А. И. Соболевскаго въ IX кн. „Чтеній въ Обществѣ Нестора-лѣтописца“, гдѣ приведена и запись.

ВЫВОДЫ.

Всю совокупность переводныхъ произведеній разсматриваемой эпохи на мой взглядъ можно подраздѣлить на слѣдующіе разряды:

1. Богословскія сочиненія догматическаго и полемическаго характера, появленіе которыхъ обусловлено развитіемъ ересей съ одной стороны, происками латинянъ съ другой

2. Сочиненія, трактующія (нерѣдко въ формѣ вопросовъ и отвѣтовъ) о различныхъ явленіяхъ физической и нравственной природы, вообще сообщающія извѣстнаго рода научныя свѣдѣнія (каноническаго и апокрифическаго характера). Распространенность подобныхъ сочиненій, по моему мнѣнію, указываетъ на современные вкусы и пробужденіе нѣкоторой пытливости, нѣсколько сознательнаго, чтобы не сказать больше, отношенія къ дѣйствительности (оригинальная литература вопросоотвѣтовъ служитъ прекраснымъ подтвержденіемъ сказаннаго), вообще интересъ къ *реальному* знанію.

3. Сюда примыкаютъ сочиненія историческаго характера: новые переводы хроникъ, списки старыхъ, обширныя житія, носящія болѣе или менѣе замѣтную историческую или бытовую окраску, въ то же время, изложеніемъ отвѣчающія тогдашнимъ литературнымъ требованіямъ.

4. Произведенія аскетическаго характера, нерѣдко съ болѣе или менѣе сильнымъ оттѣнкомъ мистицизма: аскетическіе трактаты и разсказы патериковъ. Аскетическое направленіе, въ частности мистицизмъ, являются характеристичными для разсматриваемаго времени не только для Болгаріи, но и для Византіи, да и для Западной Европы XIV вѣка.

5. Въ связи съ мистицизмомъ развивалась литература видѣній и пророчествъ. Переводныя произведенія такого рода мы находимъ значительно распространенными въ Болгарской письменности XIV вѣка (а о распро-

странности видѣній и пророчествъ въ частной и общественной жизни того времени, какъ въ Волгаріи, такъ и въ Византіи мы имѣемъ свидѣтельства современниковъ). Популярности эсхатологическихъ сочиненій способствовали особенно тяжелыя историческія обстоятельства: съ востока давно уже надвигались грозныя полчища османовъ, неудержимый потокъ которыхъ, нахлынувшій на христіанскій міръ, не были въ состояніи остановить слабыя и разрозненныя силы государствъ Балканскаго полуострова— въ этой дикой всесокрушающей ордѣ современники могли видѣть заключенные нѣкогда Александромъ народы, которые должны были выйти при наступленіи кончины міра.

К. Радченко.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

1. Житіе св. Юліанїи по списку № 1467 Рум. Муз.

Я буду приводить только тамъ латинскій текстъ, гдѣ онъ отличается отъ славянскаго, отмѣчая точки соприкосновенія послѣдняго съ Метафрастовымъ житіемъ.

Мц҃а дек҃а. к҃а. мѹ҃нніє ст҃ыѣ м҃нуж҃ ѵлиа҃ннꙗ. кл҃ви ◌ѵ҃є. ц҃рт҃коуи҃ацюу маѯнмна҃ноу нєѵьстнкомоу и҃ коумнробѣсовьство дръжацюу. и҃ дниколи҃ ѵелнчаи҃ацюуса. скварѣ крадамъ. по ѣ҃сѣмъ странамъ распростер҃шисѧ. єлєѵснѝ. сѹнь[клит]нкь рода єристрнѝска. и҃ дроугъ самодржьцюу маѯнмнаноу [1]). женацюу са ѣ҃моу дѣцєи нѣкоєи. и҃ та бѣшіє сѹ҃клитнии҃. именемъ оулиа҃нн [2]). кл҃жнаа же оулиа҃нна имѣа ѡц҃а гра҃ того коумнродръжц҃а. и҃ люта ◌ѳ х҃ртна҃ньстѣи҃ вѣрѣ. мт҃н же иѣѫ оумь҃ имаци҃н къ мжжоу своємоу. тако прѣбыкаа҃ше. нн х҃ртна҃ном са прнближаи҃ци҃н. нн къ ѣ҃лнном (л. 89) [3]) разѣ҃ ѣ҃го҃. по всѣ҃ дн҃н. нну҃ниѣ же ннѣ҃ися пєуаше. тькм҃о мл҃нтн҃ѣ҃. и҃ часто ходити къ ц҃р҃квамъ [4]). алєоусни же. иже хотѣаше поѣ҃ти и҃. мышлѣаше бракоу сътворити праѯ҃ницѣ [5]). ◌ѳ҃на же разоумѣвшѝ. поусти къ немоу

---

[1]) Ср. ASS. Februarii II, 873: Temporibus Maximiani imperatoris, persecutoris Christianae religionis, erat quidam senator in civitate Nicomedia, nomine Eleusius, amicus imperatoris. Метф. φίλος μέν τῷ κρατοῦντι Migne, 114 col. 1437.

[2]) Hic desponsaverat quamdam puellam nobile genere ortam...

[3]) Cujus pater Africanus cognominabatur, qui et ipse erat persecutor christianorum: uxor vero ejus dum intentione animi sacrilegia Martis perhorresceret—miscebatur. ср. Метф: πατὴρ γὰρ αὐτῇ ἐπ' ἴσης Ἕλλησί τε φίλος καὶ χριστιανοῖς ἄμαχος ἐχθρός Migne, 114, col. 1440. Далѣе въ нашемъ спискѣ пропускъ, такъ какъ обрѣзанъ листъ.

[4]) Per singulos dies vacans orationibus concurrebat ad ecclesiam Dei, ut divino apices intelligeret. ib. 874.

[5]) Eleusius vero sponsus ejus nuptiarum complere festinabat festivitatem.

глⷭаши [1]). ѩко аще ѥпархъ не ѣждеши. не посагнѫ к тебѣ. ѳиже ꙗскорѣ да цр҃ю. ѥі. тисащъ злⷭ҃ [2]). и изверѣже ѥпарха [3]). мало же дн҃ни миновшимъ. паки поустн к нѣи. хота брак дѣати. блⷭ҃нⷭ҃ же глнанна. мужьскый смыслъ выземши гл҃а посланыимъ. шⷭ҃ше ѓщете ѥлевсню епархоу. ѩко аще не вѣроуеши моемоу бо҃у и не поклонншиса ѡцоу и сноу и стомоу дсѣхоу. не имаши быти мужь ми аще ли то ищи себѣ жены. се слышавь ѐпархъ. призва ѡ҃ца ѥи и повѣда ѥмоу. тла всѣ. ѡ҃цъ же ѥа гл҃а. тако ми мⷭ҃твыⷭ҃ бъ҃. аполона и артемиды. аще си истина ѥ. звѣремъ предамъ (л. 89 об.) [4]) [бла]женал же не давши ѥмоу словесе скончати гл҃а ѥмоу. тако ми надежа хр҃тианъскыѫ. ѩко аще не вѣроуѥ҃тъ бо҃у. ѥмоу же азъ вѣроуѭ. и клањсⷭ҃а. не имат҃ ми оудѣлѣти. слышав же ѡ҃цъ ѥи гл҃а ѥи. тако ми м[н]лⷭ҃тивыⷭ҃ бъ҃. аполона и артемиды. аще прѣбждеши въ словесн томъ. ѕвѣремⷭ҃ та предамъ. йоулианна рⷭ҃. не ми ѩко. устрашитиса имамъ. тако мы сна бжна. ѩко аще и жика имамь изгорѣти. нⷭ҃ имамь ти са покорити. оуже сътвори ѥже хощеши. мѣлше же и ѡ҃цъ гл҃а ѥи. покорнимса гⷭ҃же мол. и удо моѥ оудинѣнѥ. и послоушаи мене своего ѡ҃ца. сна же гл҃а ѥмоу. йзоумилъса ѥси. или глоухъ ѥси. да не слышишн ѡ мене. гл҃ала тн [5]). йстинѫ тн гл҃а. не лъжѫ. ѩко вса мжы и все клѣщенне слⷭ҃ко имамъ прѣтр[пѣти].... не ѡвръгѫ л. 90 [6]) .....тиса. ни поклонаса каменнѭ. и невѣрыи глоухыимъ коумирома [7]). нѫ вѣроуѭ и поклонюса. гоу҃ моемоу іс҃ хр҃. мⷭ҃дом моемоу ѡ҃цоу [8]). се слышавь ѡ҃цъ ѥи. и предасть и҃ ѥліоусію ѐпархоу на мжы. поеиже ѭ ѐпⷭ҃хъ. и рыкаи҃ на на ѩко левь [9]). повелѣ на сѫдищи поставити и҃. прⷭ҃ народомъ. видѣв же и҃ въжалнсн зѣло ѡ

---

[1]) Illa autem dicebat ad eum: dignitatem.... Метф. ἡ σοφή αὕτη καὶ τὸν θερμὸν ἐραστὴν ἐκεῖνον ἀποχρού ασθαι δυνατὴ ἀποστείλασα, μὴ δὴ, λέγει... ib. col. 1440.

[2]) Dedit munera. Метф.: πολλοῦ χρυσίου τὴν ἀρχὴν ὠνησάμενος; ib.

[3]) Въ лат. еще: seditque in carruca, agens officium praefecturae.

[4]) Здѣсь пропускъ опять таки вслѣдствіе того, что обрѣзанъ листъ. См. въ лат.: Tunc denuo rogavit eam pater и пр.

[5]) Delira pater, non intelligis quae a me tibi dicuntur.

[6]) Пропущено окончаніе рѣчи Юліанія, отвѣтъ отца и начало отвѣта Юліанія.

[7]) Non sacrifico idolis surdis et mutis.

[8]) Лат. еще: qui vivit semper et regnat in coelis.

[9]) Въ лат. нѣтъ соотвѣтствія „рыкаи҃ на на ѩко левь“. Ср. Метф. Ἐπεὶ τοίνυν τῷ παρεωραμένῳ νυμφίῳ τὴν παρορῶσαν νύμφην ἐξῆν· ἅτε δὲ καὶ ἀρχῆς τοιαύτης ἐπελλημένῳ, πρότερον μὲν οὗτος ἐσφάδαξε τῷ θυμῷ καὶ τοὺς ὁδόν ας ὑπέπρισεν ib. col. 1441.

добротѣ є҃ѣ. бѣше бо сѣло красна. вьзъхнѫвъ҃ѣ гл҃а к нем҃ 1). горе мнѣ прѣкраснаа мо҃а ѹ҃лиа҃ннѣ. како ма блазни се колнко л҃ѣ ѹ҃ри мн гл҃е мо҃а ѹ҃лиа҃ннѣ. кто та ѡ҃льхова. вѣровати ѝномоу бо҃ѹ. покорнмнса ѝ посагнѝ за ма. ѝ пожри бы҃ъ. ѝ нзбавншнса многыѝ мж҃. а҃ще ли не хощеши вѣровати. не ноужж҃ тебе. тькмо ѹвѣщаи҃са. къ моем҃ мл҃твѣ 2). ст҃а҃ же ѹ҃лиа҃ннѝ гл҃а ѥмоу. тако ли..... на ѝако а҃ще невѣроуе҃ши бо҃ѹ моем҃ .....и стомѹ дх҃ѹ (л. 90 об.) 3)..... а҃ще ѹслышѝ цр҃ъ. ѧкнѣ нзвръжет ма нзъ ѐпа҃ршьства. ѝ меуемъ главж мои҃ ѹсѣкнѣть. ѹ҃лиа҃ннѝ р҃ѣ. а҃ще ты боншн цр҃ѣ тл[ѣ]ѭщаго. и урьвнѝ ѽдомаго. то како мене моудн[ш] ѡ҃ставнти таковаго. стр҃ашна. ѝ славна ѝ бесм҃ртна цр҃ѣ хр҃а бг҃а да к тебѣ посагнж. и коумнромъ поклонаса. не мнѡго гл҃н ѹбо. ѥлеоусне не прѣлщаи҃са. нж а҃ще хощеши мжтн ма. мж҃. ѝако ѡ҃ц҃емъ прѣданжѝ. аꙗ ко вѣровахъ. к нѥмоу же надѣѧ҃са. ѝ въ нѐго же ѹпова ѝ вѣрова. а҃кр[а]ѧнъ. ѝ нсаа҃къ. ѝ ѝаковъ 4). се слышавь ѐпа҃рхъ и ражѐг҃са гнѣвомъ на нѧ. двнжеса и повѣлѣ съвлѣщи ѧ ѝ растагнжтн ѧ на ѵетворо 5) ѝ бити ѧ [ѭ] ремененѣмъ жестокымъ. ѝ прѣтіе҃мъ тенкомъ. ѝ нзмѣноватнса. ѕ҃і. воннномъ бнѭщнмъ ѧ 6). снижде бывшемъ повелѣ статн бнѭщнмъ ж҃. и рѐ нѣн ѐпа҃рхъ. се нагатокь мжкамъ снце і҃е. пристжпн ѹбо̀ ѝ жн. велицѣи а҃ртемидѣ. ѝ сп҃си дш҃ж своѧ. а҃ще ли не хощеши мн са покорнти. тако мн великаго бг҃а а҃полона. не нмамъ тебе помл҃ѹвати ст҃аа же ѹ҃лиа҃ннѧ рѐ҃. створи ѥже хощеши кѣ҃ѹгшнѣе. ѝ ѳбоуѣне. не мни ѝако ѹвѣ (л. 91) цнти ма нмашѝ. ѿстжпнти ѿ х҃а моѣго 7). ѐпа҃рхъ повелѣ ѳѣсити ѧ҃ за власы

---

1) Jussit eam diluculo adduci ante tribunal suum et videns pulchritudinem ejus mollissimis eam allocutus est verbis. Метф.: Ὡς δὲ καὶ πρὸς τὸ βῆμα ἠπείγετο καὶ τῷ περιχαλλεῖ τῆς ὄψεως πάντων εἰς ἑαυτὴν ἑκάλει τοὺς ὀφθαλμούς, ἀμυλύνεται χἀκεῖνος τῇ μορφῇ τὴν ὀργήν.

2) Dic dulcissima mea Juliana, quis te persuasit colere alienum Deum? Convertere ad me et declina omnes cruciatus, qui tibi parati sunt, si sacrificare non volueris.

3) Пропущ. конецъ отвѣта Юліаніи и начало отвѣта Елеусія.

4) Отвѣтъ Юліаніи въ слав. является нѣсколько распространенными по сравн. съ лат.: ....quomodo me cogere potes immortalem imperatorem negare? unde multum blandiens decipere me non potes. Quae tibi videntur, in me exerce tormenta. Ego autem credo in quem etc... et non sunt confusi etc.—нѣтъ въ слав. Ср. у Метф.: ...μὴ ἀπατῶ τοίνυν, μηδὲ κόκλῳ με περιέρχου πείσειν οἰόμενος.

5) Quattuor virgis.

6) ...crudis bubulis nervis caesam a sedecim lictoribus. У Метф. находимъ: ἡ δὲ ἦν λώροις ἐκ τεσσάρων διηρθρωμένη, νεύροις μὲν ξηροῖς, λόγοις δὲ χλωροῖς, Migne, col. 1444. Ближе всего подходитъ здѣсь Минея.

7) Noli credere, quod....

вне́вши же ію̃ до. г̃. го ӯа̃. и повелѣ снати ѥ. ѩ̃ гла̃ ѥ̀и пристꙗни оу̑ланиѥ пожри бы̑ъ. да не зл҃ѣ оумре́ши. и не и҃зблюнтъ та̃ ѥ̀го же ӯтѣши ба̃. ноу̑ланиꙗ рⷣ. гною̃ сма̃де. ѱ̃ⷣ. неуѣ̑стивый. поуто мене бо́ишимъ мꙗкамѝ нꙋдниш. да пожр҃ твоѝ неулꙋ̀ѣуѣ̑скый нра̀въ. и сра̑мла ѡ҆ц҃а̀ твоѥ̑го днѣ̑волл҃а. а҃зъ же ѻ҆бращ҇ блгⷪ҇ъ ѩ̃ о҆у̑пованиѥ. къ гоу̑ бо̑у моѥ̑моу іс̃ хо̑у [1]). ѥ́пар҃хъ же разгнѣвавсѧ̀. повелѣ ражде́ши желѣꙁа. и и҃жѣ́ши ѩ̃. ѿ паꙁоу̑хы до колѣноу̑. и рцѣ ѐи. сказа́ти. и тако сказавшѣе ѩ̃ вѣ́сти въ тѣмни́цꙫ. сни́же тако бы́вшемъ лежащи ста̑л оулѝанина на ꙁеми. нау̑ѧ̀ же мл҃тиса и гла̑ти мл҃твꙋ сно̑й. гⷭ҇ бⷭ҇ вседръ҃жителю̑. не вы̑мый сло̑ѩ̃. не побѣ́дныѩ̃ въ рати. силенъ въ дѣлѣхъ. ӯа̑кꙋе пастырю́. мл҃рдый и ѡ҆ӯ҆е. ненадеⷤ҇ный. надеⷤ҇е. беспомощныимъ помощны́ꙋе сѣ-рѣщни́ца пособнꙋе. скрѣбащимъ ꙁастꙫпнꙋе. въ нꙁ҃ѣ҃ ѻ҆слабѣ̀. въ бѣдахъ ѡ҆тнюдь҃ [2]). оу̑слыши ма гⷭ҇ и поилѣи (л. 91 об.) и ма и бѣды ѻ҆дръ-жащꙗ. ма ѡ҃ныи. ѡ҃ мене́. и́ створѝ сь миноⷤ҇ мл҃тъ. и спⷭ҇ ма съ вⷭ҇ѣми оу̑годнвши́ныѩ̃. ѐи мл҃а та гⷭ҇ іс̃ хⷭ҇ и[ѥ]ѡ́ставѝ мене. ѩ̀ко ѡ҆ц҃ъ моѝ и мт҃и моа ѻ҆стависта ма. а҃ ты прилй ма гⷭ҇. неѡ҃вр҃ги мене ѡ҃ лица твоѥ́го: и неѡ҃стꙫпи ѡ҃ мене въ вр҃ѣма пеуалн моѥ̑ѩ̃. иⷤ҇ и҃зблви ма ѡ҃ болѣꙁни сеѩ̃. ѩ̀коже и҃збави даниила ѡ҃ оу̑стъ лѣвовъ. и ѳеклⷤ҇ ѡ҃ ѻгнⷩ҇ [3]). и ананиа и азарꙗ̀ и мисаи́лѣ. иⷭ҇ пещи ѡгнь҃ныⷤ҇. и спⷭ҇ма пр҃ѣнти маллаго сего жити́ꙗ пр҃ѣходъ и наставѝ ма твоѥ́моу ꙋтѣшенню̀. ѩ̀ко же ѩ̃ви ѩ̃сѧ̀. бѣжащꙗ и пр҃ѣведъ скозѣ̀ море ѩ̀ко по соухꙋ а врагы ѥ́го покры море. и нн҃ѣ гⷭ҇ мл҃тащꙗсѧ оу̑слыши ма. ниꙁложи вьстающ҇ѧ̀ на ма врагы па-костныѩ̃. и посрами протнѧщамисѧ днѣ̀волл҃а. ѩ̀ко ты зна̑ѥши гⷭ҇ ӯа̑кꙋскоѥ̀ ѥ̑ствѣо. немощноѥ̀ сщⷭ҇ѣѥ̀. бѫди ми оубо помощни́къ. и пристани мнѣ въ мꙗкѫ̀. ѩ̀же хощⷮ҇ на ма принести ѐпар҃хъ. створи ѥ̃го ѧдоу̑ приⷱ҇астни́ка. урꙑвемъ ѩ̀дь. и сѣдн ѐго въ вѣ̑чныи ѡгнь҃. и нн҃ѣ гⷭ҇. ѩ̀ви твоѩ̃ сла̑ѩ̃. и зꙑмнѧ сего. створивь болѣꙁни бꙑти всѫ̀ дн҃и жи̑вота ѐго. ѩ̀ко ты ѥси бⷭ҇ ѐдинъ (л. 92) и тебѣ славꙫ вьзлѩ̃ нн҃ѣ и прнсно и въ вѣкы вѣкомъ ами҃. ѐдинаꙋе мл҃тащисѧ ѐи прндѣ к неи̑. и҃же кꙑни

---

[1]) Въ слав. отвѣтъ гораздо рѣзче, чѣмъ въ лат., въ которомъ нѣтъ столь-кихъ ругательныхъ словъ... „vincere me potes miser per tua tormenta: sed ego in nomine Domini mei Jesu Christi vincam mentem tuam inhumanam... Ближе у Метф.: Ποίει, φησί, ὃ θέλεις, ἠλίθης σαφῶς καὶ ἀνόητε.

[2]) Вмѣсто всего этого въ лат.: Domine Deus omnipotens. Метф.: Κύριέ μου ἀβόα Θεὲ παντοκράτορ, ὁ ἀήττητος ἐν δυνάμει, ὁ κραταιὸς ἐν ἔργοις ib. Зато въ слав. нѣтъ соотв. anima mea in exitu posita est.

[3]) О Θеклѣ не упомин. въ лат.; по Метф.: με ἀπάλλαξον ὀδυνῶν, ὡς Δανιὴλ ἐν λεόντων.... καὶ Θέκλαν ἐκ πορὸς καὶ θηρίων ib.

добраѧ дѣла каꙁа[1]). велиаръ[2]) именемъ. въ ѡбразѣ аггѣлстѣмъ и гл҃а къ стѣи оулиании. многаѧ лоутаѧ клѣщенна҃ мжкамъ ѹготова тебѣ єпа́рхъ. иж послоушай мене оулианнѣ да єгда та ꙗзвед҃ж. пристѫпи пожри бы҃ъ. и ꙁлавншнса многы҃ мжкъ. мнѣше же ст҃аа оулианнѧ аггѣлъ і҃е бж҃ин. и гл҃а. ємоу ты кто єси. бѣсъ же р҃е аггѣлъ єсмъ бж҃ин да єѧма помагаю҃тн. бъ[3]) посла ма повѣдат҃н. да жрешн а́ не мжчншнса. вы҃ꙁыхнжвшн же къ своємоу кѣцѣ. и ѹн своѧ вы҃ꙁвнгшн съ слъꙁами р҃е. гн҃ бѣ нбоу и҃ зємн. не ѳставн мє погыбнжтн иж пргвоꙁ҃і страсѣ твоємъ пльтъ моѧ. и ꙁакономъ твонмъ помо҃лоуи҃ ма[4]) и нвн мн[5]) кто҃ і҃е нже не на по[л]ꙁж мнѣ вѣщаѣтъ[6]). и абнѣ гласъ бы҃ въ темнѝцѣ гл҃а дръꙁаи оулиа́ннѣ. ѧꙁъ бо єсмъ с тобо҃ж. прославла же та ѩкоже себе[7]). имн же гл҃ащаго к тебѣ. и оувѣси кто і҃е. єжє не на полꙁж тебѣ вѣщаѣтъ[8]). и семоу же гл҃соу бывшоу. раꙁрѣшншжса ѳблєжщаѧ. жжа желѣꙁнаа. и ѩко воскь ѿ ѳгнѣ. тако растаа́шжса и ѿпа (л. 92 об.) дошж ѿ нєи҃[9]). ст҃аа же ѹлианна въстаѓшн ѿ зема. и в себѣ бывшн ѿ болѣзни[10]) и ѩтъ. бѣса[11]). и гл҃а ємоу. рцн мн кто҃ ты єси. и ѿкждоу єси. и кто та посла само. р҃е же бѣсъ пѫстн мн да тн гл҃а. иулианна р҃е. повѣ҃ждъ прѣ҃же всє и тогда пѫщж та. бѣсъ же науи҃ гл҃ати. ѧꙁъ єсмъ ꙁефѫръ бѣсъ лжкавын. коумиромъ роу҃жса. ѳ оубнйствѣ вѣласа. лъжж люба. прѣлюбодѣйствѫ роу҃ѩса. и люба є. которж вы҃ꙁвнжж. йкрамолы творѧ. миръ ѿрѣваѓж[12]). ѧꙁъ єсмъ створивын. ададма и евгж прѣстжпити въ ран. и йꙁгнана быста йꙁ него[13]). ѧꙁъ ѣсмъ йже клѣна сътворнхъ оубити

---

[1]) Нѣтъ въ лат.

[2]) Belial.

[3]) Нѣтъ въ лат. У Метф.: καὶ ἐπειδὴ λόγος Αὐτῷ περὶ σοῦ Migne l. c., col. 1445.

[4]) Sed confirma cor meum in virtute tua 875.

[5]) Въ лат. еще: confidenti in nomine tuo.

[6]) Quis est qui mihi talia loquitur et persuadet idola adorare.

[7]) Confide Juliana, ego sum tecum, qui loquor ad te.

[8]) Нѣтъ въ лат.

[9]) Нѣтъ въ лат. Метф.: τῇ φωνῇ δὲ ἠκολούθει τὸ Πνεῦμα· αὐτίκα γὰρ ἐλύοντο μὲν τὰ δεσμά, ἐξέπιπτε δὲ ὁ σίδηρος τῶν μηρῶν ib.

[10]) Метф.: ἐφ' ἑαυτῆς γίνεται.

[11]) Facto Christi signaculo.

[12]) Ego sum Belial daemon (quem aliqui Jopher Nigrum vocant) malitiis hominum oblectatus, homicidiis gaudens, amator luxuriae, amplectens pugnam, dissolvens pacem...

[13]) Нѣтъ въ лат.

бра̀ своѐго. азъ ѐсмь створилъ. капище злато поставити навходоносорову цр҃ю вавилоньскому. азъ ѐсмь створилъ. г҃. отроки вькрѣщи въ пещь фгньнжьи. азъ ѐсмь сьтворилъ исаи҃ѧ прр҃ка претрѣти древѣномь пилою. а҃зъ ѐсмь нже исрлвы люди въ пустыни сьтворихъ. коумиромъ слоужити. азъ ѐсмь иже ерл҃имъ створихъ запалити. азъ ѐсмь створилъ июде предати сна̀ бж҃иа̀. а́зъ есмь створилъ. нѡа́ноу всѣкновеню быти ѡ҃ ирода. азъ ѐсмь створилъ. стефа (л. 93) на каменнѣмь побн҃. азъ ѐсмь пергам҃. цр҃ю слъгалъ ѩко влъхва ста. петръ. и павелъ. а́зъ ѐсмь нѐроноу ц҃рю глалъ да петра повелитъ распати҃. а̀ павла оусѣкнжти а́зъ ѐсмь сьтворилъ а҃пр҃ею клауѣноу быти ѡ҃ ѵ҃акоѡдецъ. азъ ѐсмь прихода҃. и творя҃ ѵ҃ака каратиса. азъ ѐсмь сьтворилъ копне. пробости ребра сна̀ бна̀. азъ ѐсмь иже именню нѡвоноу створихъ погыбнжти. азъ ѐсмь иже соломона цр҃ѣ. створи҃. прѣмдрость погоубити жены ради [1]). си всѣ створи҃ съ дружиною своѥ. ста̀ же оулианна рѣ҃. гли ми кто та поса̀ само. бѣсъ рѣ҃ ѡ ц҃ѣ моѥ сотона. мца же хва̀ рѣ҃ да како нарицаѐтса. бѣсъ же рѣ҃. зоѳолоуѕъ. ста̀ блиана̀ рѣ҃. да ѵто ѥ҃ дѣло ѐго. бѣсъ же рѣ҃. всѣко злобиѥ. и дм҃ъ злоимъ. ѡбрѣтателъ ѥ҃ похотѣмъ. и тѣ посиллетъ на̀ само же хоще҃. рѣ҃ же ста̀ оулианиа̀. да а́ще погрѣшите. ѵто бываѐтъ ѡ҃ него. бѣсъ же рѣ҃ много лютѣ страже҃мъ ѡ҃ него. а́ще посланъ бжде҃ бѣсъ. къ прѣпо҃бнѹ мжу. ѳбратити ѐго. ти не можеть. не покажетъса емѹ. тогда вьзыщжть ѐго. да а́ще ѐго не ѳ҃бращжть. запретитъ бѣсомъ. да идеже (л. 93 об.) ѡ҃бращжть ѐго. ѡ҃ сихъ много страже҃ть. да уже вежитъ идеже ѐго не ѡ҃бращжть. да моуж҃ намъ творити повелѣнаа ѡ҃ него. да вьзлюбенн бждемъ. ѡ ѳ҃ца нашего. и оугоднымъ емоу. ста̀ же оулианна̀ рѣ҃. да коѥ прѣпо҃бноѥ дѣло дѣлаѐте бѣсъ же рѣ҃. послѹшай менѐ же моа̀. да идѣста бждеши ѡ҃ менѐ. и оувѣси истниж. ѩко же азъ злоѐ своѥ. и своа нагоубж йсповѣда҃ти. мна тебѣ оувѣщати и коу. миромъ жрѣти и ѡ҃врѣщиса ба̀. такоже влажнымъ. йдеже а́ще виднымъ ѵ҃ака приши҃ша. въ дѣло прѣпо҃бно бнѥ. и ражежемъ ѐго. и въ похоть вькръжемъ ѐго. ѡ҃вратнымъ оумъ емоу ѡ҃ ба̀. и створимъ блажнитиса. на неоуспѣшиаа дѣла зѣмиаа. и недамъ имъ на мѧтеж҃ ѵнсто мѧтиса. и

[1]) Въ лат. перечисленіе идетъ въ сл. порядкѣ: 1) изгнаніе прародителей; 2) убійство Авеля; 3) бѣдствія Іова; 4) идолопоклонство израильтянъ въ пустынѣ; 5) смерть Исаіи; 6) устройство Навуходоносоромъ золотого идола; 7) вверженіе отроковъ въ печь; 8) сожженіе Іерусалима; 9) избіеніе младенцевъ; 10) предательство Іуды; 11) гибель Іуды; 12) прободеніе копьемъ Христа; 13) усѣкновеніе Предтечи; 14) Симонъ магъ; 15) мученія христіанъ при Неронѣ; 16) мучительная смерть Андрея. У Метф. меньше приведено событій Ветхо-и Ново-завѣтной исторіи, и они не вполнѣ совпадаютъ.

никоемже иномъ дѣлѣ[1]). и пакы аще видимъ его прилежѫща црквамъ[2]). и слышѫща кникы. и ходѧща по писанию и творити. вьнидемь вь срдца и.[3]) и вьвръжемъі и вь извѣсти. и створимы и. да ни млтвы. и ни иного дѣла добрѣ сьвръшѫтъ.[4]) аще ли кто мож вьзникнѫти и ѡврѣсти печаль ѿ себе. и въ црькви шь помлитсѧ. и книгы послѹшаетъ (л. 94) и ѡбещникъ бѫдетъ бнимъ словесемъ[5]). и таинамъ. егда приидет. иженетъ на нераздѫчни бо есмы ѿ хритианъ[6]) не бо иноѭ печали не имамы ни ѩдени ради ни питиа. ни съна трѣбоуемъ[7]). нѫ тъкмо ѿвратити чл҃вкы ѿ ба аще бо вимъ коего чл҃ка алкати. и хотѧща беспрѣстаниа млитисѧ. и створити заповѣди. и млтинѧ. абие вьвръжемъ его вь таковы помыслъ. ѩко аще алчеши. вьпадеши вь недѫгъ лютъ. и не ицѣлимыи. и пльтъ своѩ исказиши. многомъ алканиемъ. а млѧщѹсѧ лѣность и сьнъ приносимъ. а творѧщмоу заповѣди и млтнѧ. приложимъ нищетѫ. и длъгѫ старостъ. ѩко не доволномоу все имѣние свое. вь все врѣмѧ жизни его. и тако вь всемъ извѣтѣ словеса прилагаемъ. ѿвращаѩще его ѿ вѣчныѭ жизни. да ѹсѫжденъ бѫдетъ сь нами въ вѣчныи ѡгнъ. вѣмы бо каа мѫка намъ оуготовисѧ.[8]) рече же оулианиа. повѣжь ми скврънны бѣсе. како смѣете приближитисѧ кь христианомъ. рече же бѣсъ. ты како дръзнѫ ѩти мѧ. не хрм ли своимъ ѹповаѫщїи (л. 94 об.) такоже и азъ ѹповаѩ своимъ ѡцемъ. ѩко злоказнень ѥ. и злолѫкавь. и творитъ елико хощетъ.[9]) и многажи бо начинахомъ и полоучахомъ. нн҃ѣ же моимъ зломь. и моеѩ пагобѫ. слоучихсѧ с тобоѩ. аще да не би тебе не видѣлъ. и еще не не искоушаль

---

[1]) Et ubi invenerimus prudentem (promptum вар.) ad opus Dei consistere, facimus eum desideria multa appetere convertentes animum ejus ad ea quae apponimus ei: facientes errorem in cogitationibus ejus, et non permittimus illum vel in oratione vel in quocumque opere bono perseverare.

[2]) Лат. еще: et pro peccatis suos affligentes.

[3]) Ingredimur ad domos ipsorum.

[4]) Нѣтъ въ лат.

[5]) Нѣтъ въ лат.

[6]) Нѣтъ въ лат.

[7]) Нѣтъ въ лат.

[8]) Вм. этого находимъ: Si vero viderimus eos aliquid boni tractare, amaras cogitationes inferimus illis, ut nostras voluntates sequuntur.

[9]) ....quia multarum actionum est auctor.

та. горє мнѣ ѳклано҃у ѵто бы҃. како нє разоумѣхъ бѫдѫщаѧ ми сѧ сѣбы-ти. [1]) да. нє бы҃ посланъ к тебѣ. [2]) нн҃ѣ ѡ҃поусти ма поиѣ къ нноприлѣпноу. ащє ли ѳклевєти та нламъ. и нє бѫдє ти на оуспѣхъ. ст҃ал же ѳ҃братившн рѫцѣ є҃моу и сказа тє́ка́ми разв́и́нцами. [3]) и положи є҃го на ꙁемн. и вьꙁемшн ѡ҃ лежащн҃ желѣꙁъ. и бн́ашє и гѧло. бѣсь же вьпнашє. мл҃ѧ и гл҃а. гж҃є моа оулнанє. сьвѣстн́нцє. ап҃лмъ. м҃ком҃ъ сьстолн́нцє. патрнархомъ тъмнал. а҃гг҃ламъ сланкьствнаа а҃рх҃гла л҃юбн-ма [4]) тако тн прѣстола ѡ҃ц҃а твоєго. єго же трєпещ҃є хероувнмъ. и бо҃ѫтсѧ серафнмн. тако тн страшнын҃ снлы бж́нн҃. тако тн стр҃тн і҃с҃ хвы. поцѣждн ма ѳкланнаго [5]) ст҃ал же оулнанна р҃є повѣж҃ь мн [6]) кого ѡ҃ ѵлѣкъ прѣ҃ѳбндѣ҃. бѣсъ же наѵа гл҃атн мйогы прѣ҃ѳбндѣ҃ [7]). ѳ҃вы о҃слѣпн҃ нны ѳ҃глоушн҃ [8]). дроугын҃ ѡхромн҃. и нны въ ѡгнь вьврьго҃. и дроугы҃к сь стѣны врьгохъ (л. 95) [9]) дрвгын же вь морн попн҃. и́ны же ѵдавнтнсѧ сьтворнхь. и и́ны сьтворнхь ѡ҃равы дѧатн. [10]) и просто рєцн ѥ́сє ꙁло вь мї[р]ѣ семъ а́ꙁъ створн҃. паує же гж҃є моа҃. нѫжъ ѳ҃брѣтохь. нє нмащн҃ ꙁнаменнѧ хв҃а. тѣхь паує прнлє-жа҃ [11]). паує же х҃тн҃анѣхь [12]). пакы же бѣсъ наѵа гл҃атн. много ꙁло сьтворн҃. и никто же снце мн створн [13]). и никто же ѡ҃ а҃п҃ъ рѫцѣ мн сказа. а ты ма сказа. никто же ѡ҃ прр҃къ нли ѡ҃ патрнархь рѫцѣ мн ѥ҃ть. а ты ма ѳпакы сказа. [14]) сн҃а бжн҃а нскоуся҃ вь поустнни. и вьзведъ на крило цр҃квное҃. и нє сме́а́ протнвнтнмнсѧ [15]) а ты снце ма м҃ѫшн бе҃ꙁь ма҃тн. ѳ҃ дѣтво на мы прншь҃ш҃е. сє бѣсоу рекшю́у. посла є҃пар҃хь вь темницѫ. ащє ѡ҃бра-

---

[1]) Quomodo non intellexit *pater meus.*

[2]) Нѣтъ въ лат.

[3]) Нѣтъ въ лат.

[4]) Нѣтъ въ лат.

[5]) Adjuro te per passionem Jesi Christi miserere infelicitati mei (вар. mei).

[6]) Въ лат. еще: immunde spiritus.

[7]) Нѣтъ въ лат.

[8]) Нѣтъ въ лат.

[9]) Alios appendi, alios autem sanguinem vomere feci.

[10]) Alios vitam finire feci violenter, alios autem in suo furore manibus suis cruciari feci.

[11]) Interfeci p. 876.

[12]) Нѣтъ въ лат.

[13]) ...ausus fuit me torquere quantum tu.

[14]) Нѣтъ въ лат.

[15]) Нѣтъ въ лат.

цѧтъ ꙗ́ жнвѫ [1]). нзвєсти ꙗ ѝ поставѝ ѩ́ на сѫдищи. ста́а же оулѝанна вєдома вла́уаше бѣса. бѣсъ же вьпна́ше гла́ ѐн оуже мло́у влиа́нѣ́. нє пауе ма ѳвлиуа́й. побѣди ѳц̑а моєго сотонѫ. уто ма боує ми̑ши (?) дѣєтъ хр̑тна́нє мл̑рдн сѫ рє̑. а ты са мнѣ бєзъ ма́тн показа [2]). ѝ сє бѣсоу гла́щоу. мнмовєдѫщнмь ꙗ́ пѫтємъ връже бѣса сказана на мѣсто гноѩщно [3]). вьлазащѝ же ѐѝ на сѫдищє. лн (л. 95 об.) цє же ѐѝ слакоѩ́ свьтѣшєса. да ѩ́ко ꙗ́ кндѣ ѐпархъ оужасенъ бывъ. гла́ ѐѝ повѣ́ѫь мн гѫ̑є моа́ оулнаннѣ. таковомоу влышьствоу кто та нлоуѝ. ѩ́ко толнко мѫ́къ влышьствомъ побѣди. ста́а же оулиа́нна рє̑. послоушаѝ мєнє ѐпа́рше [4]). гъ моѝ ѩс̑ хс̑. нлоуѝ мєнє ѹьсти ѡц̑а ѝ сна́ и ст̑го дх̑а. тѣи побѣди ѳц̑а твоєго сотонѫ. ѝ посла ст̑ѣь єго снлѫ [5]). ѝ нзьжнлнти та [6]). ѩ́ко вь злъ та́ родившоутнса. а́ мнѣ поможе [7]). горє тебѣ. и ѡкаа́нѣнѣи твоє̑ѝ дш̑и. ѩ́ко вготовл єѝ ѡгнь страшныи. трепетъ лю́тыѩ́. ѝ уръвь неоусыпа́емыѝ. ѝ тьмы кромѣшныѩ́. ѝ мѫкѫ прнснопрѣбываѫщѫмъ [8]) покайса ѡкаа́нне. гъ моѝ ѩс̑ хс̑ уа́коа́бцъ ѩ̑. ѝ хота да са́ спсетъ вєкь уа́къ. ѝ дае́тъ покаѩщнмнса спсенне́. ѝ прощєнне грѣхомъ. ѐпа́рь же сн слышавъ. повелѣ прнвєсти коло желѣзно́. ѝ сковатн ражны́ ѳстры [9]). ѝ прнгвозднти ꙗ́ къ колоу. ѝ поставнти коло мєжоу. ѣ. ма стьпома́. ѝ д̑ воннъ ѡ снѫ страны. ѝ. д̑. ѡ дроугыѩ́. дръжатн коло [10]). и повелѣ прнвазатн ст̑ыѩ́. ѝ погнѣщатн коло. ѩ́ко да бждѣ по́бно ѡгню мѫ́ма же ѡ воннъ. хва́ раба. по малоу ськроушаа́шеса коло. ѝ ѡнждъ по (л. 96) гашаа́ше. кръвнѝ ст̑ыѝ ѳтроковнцѫ [11]). и ж прѣ́ута же по нстнне. ѡ́носнца оулнанна. ѡнеможе вь стра-

---

[1]) Нѣтъ въ лат.

[2]) Domina mea Juliana dimitte me, jam amplius noli hominibus me ridiculum facere: non enim potero postea homines convincere. Patrem meum superasti, me vinxisti, quid adhuc vis? Dicunt increduli...

[3]) Et dum haec diceret daemon, sancta Juliana trahebat eum per forum: et dum diu rogaret eam, projecit eum in locum stercore plenum.

[4]) Impiissime praefecte.

[5]) de sedibus suis sanctis Angelum suum p. 876.

[6]) Te autem erubescere fecit стр. 877, прим. a.

[7]) O pessima hora natus, hoc te poeniteat infelix.

[8]) Tu autem miser ignoras, quia tibi parantur aeterna tormenta, ubi habebis aeternas cruciatus, vermem edentem, nec deficientem, atque obscuritatem aeternam.

[9]) rotam ferream et figi in ea gladios acutos.

[10]) Нѣтъ въ лат.

[11]) Et milites trahebant rotam, et Julianamm habebant superpositam. Trahentes autem milites machinam tangebant et nobile corpus virginis Christi omnibus membris findebatur, et medullae de ossibus ejus exibant, et tota rota tingebatur de illa, et

дани [1]). агглъ же гнъ сыи̃ь съ нб̃сь. погаси пламы ѻгню [2]). и сьвязы ѩко косъкь растаѩшѧсѧ ѿ нем [3]). и прнш̃ь ѻблакъ. и ѻдьж̃н ѻгнь. коло же. и прѣстоѩщии воини. погыбошѫ ѻгнемъ. ст̃аа же стоаше и̃[ко] нестраж̃щи. и славящи б̃а [4]). разгнѣвавь же са ѐпа̀рхъ. повелѣ же ст̃ѫ ѹлианию съже[щи] ѻгнемь живѫ [5]). ст̃аа же ѹлианиа [6]). вьзвигшии рѫцѣ свои на нб̃о. сь сльзами рк̃ [7]) гн вседръжителю. не ѻ̀стави мене ни ѿстѫпи ѿ мене [8]). бж̃дь ми помощьникь и спс ма [9]). малъ прихо̀дъ житиа сего прѣѝти. къ твоемоу ѻтишию [10]). и не поноси мои грѣ̃ [11]). иже ѿ юности [12]) сьгрѣши̃. или словомъ или дѣломь [13]). или въ оумѣ своемъ. или по воли или по неволи [14]). ако бъ блгы и мт̃ивь прости ма да некогда рк̃ть беззаконикь. где ѥ̃ бъ ем̃ [15]). тѣмъ гн потьщисѧ помѧ̀ѹвати ма [16]). ако прославень еси въ вѣкы ами̃ѧ. тако ѥ̃н помѧшисѧ. нарѻ̃ь вьзпи гл̃мъ велиемъ гла. великъ ѥ̃ бъ ѹлиа̀ниинъ и нѣ̃ иинъ разѣ тѻ̃. бѣсисѧ ѹбо ѐпа̀рше бѣсисѧ мѫки мл̃

---

saeviebat ignis (вар. ex incendio). У Метф. слезы святой тушатъ огонь: ἡ δὲ πρὸς Θεὸν ἐώρα καὶ δάκρυα ἠφίει τῶν ὀφθαλμῶν, καὶ αἱ μικραὶ σταγόνες ὑδάτων ποταμοὺς μιμησάμεναι, τὸ πῦρ ἔσβεσαν. Migne, l. c., 1448; впрочемъ у него и мученіе иного рода: ἐκκαίει... χάμινον ξύλοις. ib.

[1]) Beata autem Juliana stabat immobilis in fide Christi, contrita corpore, sed rigida fide.

[2]) Flammam.

[3]) et vincula soluta sunt ab igne.

[4]) Нѣтъ въ лат.

[5]) Въ лат. ниже.

[6]) Лат. еще: stans sine dolore glorificabat Dominum.

[7]) et gemitu coepit dicere sic. Но въ лат. Елеусій отдаетъ приказаніе бросить святую въ котелъ послѣ казни новообращенныхъ, и Юліанія произноситъ тогда опять молитвы: двѣ молитвы въ слав. слились въ одну. Тамъ ближе къ слав. мы находимъ: Sancta autem Juliana, haec audiens, manus ad coelum cum lacrimis dixit. 877.

[8]) et ne projicias me a facie tua. ibid.

[9]) et libra me de isto supplicio ib.

[10]) Нѣтъ въ лат.

[11]) et dele pecata mea.

[12]) Нѣтъ въ лат.

[13]) Нѣтъ въ лат.

[14]) Нѣтъ въ лат.

[15]) Domine Deus, meus pie et misericors, miserere mei, ut... non dicat inimicus meus Eleusius tyrannus...

[16]) Нѣтъ въ лат.

ѩк (л. 96 об.) же хощеши. и ѿлжуися ѿ народа. мужьи числомъ ѳ̀ сѫть. жены (sic) ради и выѕпиша ѐдиномъ гл҃мъ гл҃ще. и мы къ бо҃у прибѣгаемъ. его же у҃тетъ оуланьма. да погыбнетъ страна еллиньскаѧ. да небждѐ и ѥ̀ще на ѕемі пламѧ ихъ. бесѕбожныи ѐпарше мужи на҃. како хощеши. приложи намъ мжки. желѣѕа принеси. раждѕи ѻ̀гнь. мжкыѩ твоѧ принеси кыѕни и ѻ̑ц҃а твоего сотонж покажи на ны. оуѯѣти нимаши ѩко мы ихъ брахомъ. доброи҃ усть сни҃. сп҃са нашего і҃с х҃а [1]). ѐпа́рхь же [2]) выѕѣсти сн цр҃вн. и повелѣ ц҃рь всѣ ѩти. и мєую предати ѩ [3]) скоую́лшж же ѧ҃ въ тъ дн҃ъ. мужи числомъ ѳ̀ сѫть. жены ради [4]). и тако добрѣ. доблнн м҃ц[и] нєтлѣи́ныѩ вѣнц҃а выѕе́мше. съ а҃г҃лы ліѣьствоую́ть славащє х҃а въ вѣкы [5]). ѐпарх҃ же гнѣвомь побѣжен҃ъ быв. и рыкаѧ ѩко левь [6]). мышлѣѧше коеи҃ мжкоѩ погоубити ѧ. и повелѣ принести конобъ [7]). и вложити сѣово. и ражѕещи ѐ гѣло. и тако выврѣщи мжнцѫ. и выкрыже и бывши въ конобь помѣлса х҃оу. и расѣдеса вынеѕдапж конобь [8]). и ѩже мужи о҃.е҃. видѣ же ѐпарх҃ (л. 97) бывшеѥ. растръза рѧзы своѧ. и выскрыжетавь ѕжбы своими [9]). потаѕавь [10]) бы своѭ. понеже не выѕмогоша разгнѣватиса на на. ни въѕмощи предѣлѣти ѥи. ѥ̀диною

---

[1]) Рѣчь народа въ лат. пространнѣе. Et ipsa dicente, Amen, clamaverunt carnifices Nicomediensium civitatis: Unus Deus omnipotens sanctae puellae Julianae... Poenitet nos, praefecte, quod usque nunc inducti sumus in errorem. Дальнѣйшему до: „и выѕпиша“ нѣтъ соотв. въ лат.:—...ad se confugimus, Domine, sufficiat nobis huc usque errasse: amodo credemus ipsum Deum, quem colit Juliana, et conversi ad praesidem: Pereant omnes dii paganorum, succumbant omnes qui idola colent. Tu autem impie praefecte infer nobis supplicia, simus in poena, qui nunc usque coluimus idola (вар. fac quod vis), praefecte: infer nobis supplicia: ignes affer et rotam), incende ignem, excogita opera patris tui (вар. para malas insidias, et cogitationes patris tui satanae perfice). Nos enim eligimus amodo habere Dominum Jesum Christum patrem, quia multo tempore afflicti sumus a patre tuo diabolo.

[2]) ira repletus.

[3]) Imperator vero Maximianus dedit adversus eos sententiam ut omnibus capita truncarentur. Ipse vero jussit omnes simul gladios feriri.

[4]) Въ лат. 130, вар. 120; греч. мужчинъ 500, женщинъ 130.

[5]) Нѣтъ въ лат. Дальше находимъ: Praefectus vero jussit s. Julianam vivam ardere. Ангелъ тушитъ огонь. Этого мученія нѣтъ въ слав. Молитва святой передъ этимъ мученіемъ помѣщена раньше въ слав., гдѣ есть и намекъ на это мученіе.

[6]) Sed praefectus fremebat contra ipsam, quasi fera maligna.

[7]) ollam.

[8]) factum est illi sicut balneum bene temperatum. Такъ и у Метф. и въ Минеѣ.

[9]) Нѣтъ въ лат.

[10]) cum gemitu vituperavit.

ѳтроковицѣ [1]). и повелѣ оусѣкнѫти и. слышавши же оулианиѣ. въздадоваса село. приближающесѧ конецъ стр҃тн єи. ѣдѫщю же єи на ѳбычноє мѣсто [2]). бѣсъ же мѫнъ ѿ нем. вынезлапѫ прищь глаше. не щждѣте и мѫжи єлиньстиѣ [3]). бѣ҃ъ досадѣ. самодрѫца ѿкръжесѧ [4]) много зло показа ми въ єдинѣи нощи [5]). не тръпа бо раны єи. всѣ иѣи исповѣда єже створи ѿ юности. ѿдадите иѣ. ако достоино єи к҃є [6]). ста же ѹлианнѣ възвигнѫ оун свои [7]). и хотѫщю видѣти кто к҃є га҃ єи. бѣсь же бѣжа выпиаше [8]). горє мнѣ ѡкаанѣѹ. паки ма хощє ѣти и авнє невѣмъ бы [9]). пришьдшю же ста҃ мца҃ на мѣсто. ѣдеже хотѣахѫ всѣкнѫти и поѣлансѧ спѣкоулатороу ѳслабѣ єи. да сѧ поѣли [10]). наѹа҃ же гла҃ти [11]) прѣстоѣщимъ хр҃тианомъ [12]). братиа моа и сестры моѣ дховныѫ. ѻц҃ѣ и мт҃рь. послоушайте мене и поклайтесѧ [13]) и сьгиѫѣте домы дш҃ъ ваш҃и [14]) на каме (л. 97 об.) да пришьшимь вѣтромъ. недондѫ разорити и҃. и мл҃йте. часто [15]) и книгы послоушайте и любите дроугъ дроуга. да пода҃ вамъ г҃ъ мі҃ръ. въ уа҃ ѳмъ [16]). и ѻбращєте оупованиє къ г҃оу нашємоу іс҃ хр҃оу [17]) добро к҃є бдѣти. и мл҃твѫ дѣти къ бо҃у. добро к҃є покаа҃тиса къ бо҃у ѿ всего ср҃ца [18]) добро к҃є тихо пѣти [19]). добро к҃є мл҃тиса. непрѣстанно. нє вѣмы бо въ кыи уа҃ изыдемъ ѿ житиа сего. и паки га҃ мл҃тєса за ма мл҃твы: · да достонна бѫ҃ въ съвръшенѣмъ вѣцѣ. сконуати тєуєниє се. и да прѣндѫ. науала и власти. и приближѫса къ прѣстолоу єлиутиа

---

[1]) quia non potuerunt illam laedere et quia cum ipsis quoque injuriam fecisset, nullatenus eam laedere potuerunt.

[2]) cumque ad locum traheretur ubi decollanda erat.

[3]) noli ei parcere.

[4]) Вм. этого: et hominibus injuriam fecit.

[5]) Nam mihi multa mala ostendit.

[6]) reddite ergo ei quod meretur.

[7]) paullulum aperuit oculos.

[8]) Tunc timidus daemon clamavit et dixit.

[9]) et obmutuit fugiens.

[10]) Нѣтъ въ лат.

[11]) Лат. еще: his qui conversi erant ad fidem.

[12]) praesentibus aliis christianis.

[13]) Еще: vos daemonibus immolasse.

[14]) domos vestras.

[15]) indeficienter in ecclesia sancta.

[16]) et dabit invenire misericordiam in conspectu sanctorum suorum.

[17]) Нѣтъ въ лат.

[18]) Нѣтъ въ лат.

[19]) bonum est frequenter psallere.

бнй [1]). и давшии имъ имъ (sic) миръ. паки гл. гн бе всѣдръжителю. помлоуи мл. и помоги мї и [2]) съ миромъ прими дхъ мой. и се рекши и прѣклони главж своѭ [3]). и оўсѣуена бы ѡ безаконіка и пакостника [4]) и мимоходящии и скозѣ градъ никомидискын ндящии въ рнмъ вьзашж ўьтное тѣло стыи оўланнаа. и донесьше є въ рнмъ. положишж ѥ на мѣстѣ ўьстиѣмь. цркъвь съзавше стрти ємѹ [5]). єгда же пои̑ти и хотѣашє. ѥлеоуснѣ ѥпархъ. лѣ. имѣашє. ѳ мжуєна же бы дрѹгыи. лѣ ф. и до скоиуанна єи. всѣ. лѣ. ві [6]). єпархь же ѥлеоусн. по ско (л. 99) иуанн стыи мцж [7]). вьсходѣ по морю на село своє и̑ти [8]). посрѣ же ємоу пловящоу [9]). придє боурѣ съ вѣтромъ [10]). и потопи корабь. и оутопошж с нимъ мжи. ад [11]) и изверьже ѥлеусна на поусто мѣсто. и тако птицами и звѣрми. тѣло его расыпаса [12]). поуи же ѡ гн стаа оўланнна. мца дєбрѣ.

---

[1]) ut Dominus Meus Jesus Christus acceptabilem me dignetur habere, et me humilem ancillam suam introducere dignetur in aulam sanctam suam, et provideat cursum agonis mei, ut non me vincat inimicus.

[2]) Domine Deus, pater omnium, amator fidei, qui non tradis figuram tuam in manus inimicorum tuorum, miserere mei et auxiliare mihi.

[3]) Нѣтъ въ лат.

[4]) Нѣтъ въ лат.

[5]) Post paucum autem tempus (877) quaedam mulier Sephonia (вар. Suffragonia senatoria, Suffrago, Sophia, Sophonia, suffragata senatoria) senatrix... tulit corpus... et condiens cum aromatibus et linteaminibus pretiosis cum veniret ad urbem exsurgens tempestas valida, abiit navis usque ad fines Campaniae. Posita est Beata Juliana prope territorium Puteolanum, ubi habet mausoleum uno miliario a mari. Нашъ разсказъ въ этомъ случаѣ согласуется съ Метофрастовымъ: ....καὶ πρὸς τὴν μεγαλόπολιν ἀπιοῦσα Ῥώμην, τὸ ἱερὸν ἐκεῖνο μεθ' ἑαυτῆς λαμβάνει λείψανον καὶ οἴκαδε δὲ τοῦτο κομίσασα, ναὸν τῇ μάρτυρι τῶν ἄθλων ἄξιον ἀνεγείρει. Migne, col. 1449. О дальнѣйшей судьбѣ мощей автору неизвѣстнаго греческаго житія, послужившаго источникомъ для Метафраста и переведеннаго на слав., ничего неизвѣстно.

[6]) Нѣтъ въ лат. Метф.: Τοιοῦτον Ἰουλιανῇ τὸ τοῦ μαρτυρίου στάδιον καὶ τοιοῦ τον αὐτῇ τὸ ὑπὲρ Χριστοῦ τέλος ἀκολουθεῖ, ἥτις Ἐλευσίῳ μὲν ἐμνηστεύθη περὶ ἔννατον ἔτος τῆς ἡλικίας, Χριστῷ δὲ καὶ ἀνεμφεύθη καὶ διὰ μαρτυρίου συνήφθη, ἔτος ὄκτω καὶ δέκατον γενομένη. Migne 114, col. 1452.

[7]) Нѣтъ въ лат.

[8]) cum navigasset in suo suburbano.

[9]) Нѣтъ въ лат.

[10]) venit tempestas valida.

[11]) Лат. viginti quattuor. Дальше: et cum aqua jactasset...

[12]) corpora eorum devorata sunt. Метф.: αὐτὸς... τῆς θαλάσσης μὲν διασώζεται, εἴς τινα δὲ τόπον ἔρημον ἀποῤῥίπτεται, καὶ θηρίοις ὁ δείλαιος δεῖπνον γίνεται ib.

ка. при мужиниаиѣ злоѹьстивѣлмъ. и єлєоѹсни неѹьстивѣмь єпа́рсѣ. нам же цр҃твоѹющоу г҃оу нашемоу іс҃ хр҃оу. ємоу же слава и дръжава. и покланѣиніе. ѡ҃цоу и сн҃оу и ст҃омоу дх҃оу. нн҃ѣ и присно и въ вѣкы вѣкомъ. амн҃ [1]).

Приведу дополненія недостающихъ мѣстъ по указаннымъ спискамъ Никольскаго монастыря и Четьи-Миней Макарія, при чемъ отмѣчу нѣкоторыя разночтенія списковъ.

Эпитета **неѹьстивомоу** (Максиміану) нѣтъ въ обоихъ спискахъ вм. **кѹмировѣсовьство**—Н. **кѹмирослоужєнію**; вм. **дръжащоу ѡдрьжѣщоу**, М. **дръжащимъ**; и **дѣкавóлоу весєлєщюсє** Н. (послѣдняго слова нѣтъ ни въ Мз., ни въ М.); **єлєѹсни сѹнь [клит] нкь.** Мз.—**жє нѣкто**—Н. М.; **имѣл ѡц҃а... коѹмиродръжца. и люта ф хр҃тиа́ньствѣи вѣрѣ** Мз. **имѣлше**—**коѹмирослужителѣ, и жроущи имь** Н.—**бг҃омъ жрѣщи и люта. хр҃**—М.

мт҃и же іеж оѹмь... Мз. **и мт҃и жє ієє люта зѣлѡ къ христианьской вѣрѣ и къ мо҃ѹжоу...**—М.—очевидно, мѣсто испорчено.—Послѣ **къ єлиномѹ** пропускъ въ Мз, восполняемый Н. и М. **ѳтро́ковица же имѣлше оѹмь пра҃вѣ (пра҃** М.). **и смыслъ цѣль, и житиѣ докрѡ ѡ хр҃тианьствѣи надежи҃.** и **помышлѣше въ себѣ гл҃ющи, ако въ истиноу иже сѣтворѝ (сотворѝкый** М.) **нбо и зємлю, и морѣ и вса ажѐ въ нн҃, ть іе҃ бь и нѣ҃ много... мышлѣлше бракоу сѣтворити праз҃никъ** Мз. М.—**бракъ сѣтворити** Н. **ѳ҃ни же разоумѣвши** Мз. М.—**оу҃слышавши** Н. **поусти** Мз. М. **посла** Н. **йзвраже іепарха** Мз. М. **вьзѣ ѣпарышьствѡ** Н. **бракъ дѣати** Мз. М. **сѣтворити** Н. **смыслъ вьземѝши** Мз. М. **помы́сль имын** Н. **рцѣте** Мз. Н. **повѣдите** М. **и повѣда** Мз. М. **и гл҃а** Н.—послѣ этихъ словъ въ Н. незначительный пропускъ до отвѣта отца. За **предлмъ** въ Мз. сп. пропускъ. Въ Н. и М. находимъ: **и исповѣда іемоу ѣсє, иже рѣ҃ іемоу блженнаа ноуланаиѣ. ѡц҃ь же іе҃ йде съ гн҃ѣкомь въ домь свои, и вынйдѣ къ неи въ полатоу, и сѣдь кротко оуниє наує гл҃ати къ нѣи тихо́** Н.—[вмѣсто всего этого въ М.: **тогда шѣ҃ и к домъ свои. призва ст҃оую ноуліанію. и гл҃а к не҃.**] **р҃ци ми чєдо моѣ҃ драгоѣ҃** (этихъ словъ нѣтъ въ М.) **и. гже҃ ноуланаиѣ, свѣте ѳуню мою. чєсо ради не хощеши посагноутѝ за іепа́рха (къ ѣпа́рхѹ** М.). **хщєт кѡ оу҃же (оуже ѡнъ**—М.) **бракь сотворѝ (творити** М.).

---

[1]) Passa est autem Beata Juliana die decima quarta C. Martiarum a praefecto Eleusio, regnante Deo Nostro Jesu Christo; ср. Метф.: Ἐβασίλευσεν δὲ τηνικαῦτα τῶν μὲν δυσσεβῶν Μαξιμιανός, ἡμῶν δὲ πιστῶν, ὁ καὶ ἀεὶ Θεός τε καὶ βασιλεὺς ὁ Κύριος ἡμῶν Ἰησοῦς Χριστός. Слав. переводъ занимаетъ середину.

[бла]женал же не давши ємѹ словесе сконѹлтн гл҃а ємоу Мз. ѻ҃на же скорѡ ѡ҃вѣщі҃л и р҃е ѥ҃моу Н. (—же давши—М) кланѣмса (Мз. М.) покланѣюсе Н. аще прѣбѫдеши въ словесн (рєун М.) томъ Мз. М.—вь томь—ѥ҃же гл҃еши Н. ноѹлнанна Мз. М. бл҃женнал Н. нзгорѣти Мз. згорѣти М. а҃зь сгорѣти Н. покорн мн са Мз. М. послоушай Н. ѹдо моє оулна́нне Мз. М.—сла́дкоє Н. и҃зоумилъ са Мз. пропущ. въ Н., испорчено въ М. ꙗко кса мжы и всє клѣщеннѐ сла҃ко... Мз.—всакоѹ моѹкоу сла́дцѣ Н.—всю ма ѡ҃коун и всє клѣщенїє. сла҃цѣ М. послѣ не ѡ҃вргжса. въ Мз. пропущены слѣд. слова: ѹ҃л моѥ҃го і҃с х҃р мр҃длаго моєго ѡ҃ца. ѡ҃ць же нєє слышавнй словесл сн ѡ҃ нєє (М.—сн), повелѣ вести ю вь тьмннцоѹ по млѣ же дйн (по млєхъ дйєхъ М.) повелѣ сто́ю прнкести (прнзва сто́ю Їоульа́нїю М.). и гла кь нєн ѵедо моє прѣкрасноє (послѣднихъ 3-хъ словъ нѣтъ въ М.), жалоѹю сн красотй твоє̀ (ничего этого нѣтъ въ М.) пожрн (поклоннса М) ко́гомь (мо-нмъ М) ста́л же (ѡ҃на же М.) вызынй гл҃ющи (воскрнча М.) кь ѡ҃ц҃оу своємоу (глаголющи М) не покороѹтнсѣ нн покло́нюсе. (не—нтнса нн—нитнса М.—повидимому, Мз. стоитъ здѣсь въ серединѣ: мы находимъ... тнса нн поклонаса). Мз. М.—каменню. и невѣрны́м глоухымъ коумномъ. Н —глоу́хымь коумномь, каменню и дрѣвню. Мз. се слышавь ѡ҃цъ е́й҃. и прѣдасть на єлеоусію є҃пархоу. М.—й моуднвь ю й предасть... Н. разгнѣвавже се ѡ҃ць на ню. и повелѣ быти ю жызнємь соу́коватомь соу́хомь. и много м҃вь ю҃ прѣдасть ю є҃плр҃хоу. Мз. М. рыкаи́—ꙗко львь Н. рыкашѐ... а҃кы зѣрь Мз. прѣкраснал моа Н. ѡ҃ сладкаа—М. предобрал Мз. колнко л҃ѣ М. селнко Н. сего—затѣмъ слѣдуютъ слова: а҃ а҃зь ѡ҃ тебѣ мыслене поуна́ дйь и ноць, которыхъ нѣтъ въ 2-хъ другихъ спискахъ. Мз. М. ѳвльхова Н. прѣльсти. Мз. М. вѣровати нномоу б҃оу Н.—вь распета́го҃ Мз. и пожрн бмъ и нзбавншнса многы́н҃ (нѣтъ М.) м҃ (ѡ҃—М.) Н. й—добротоу̀ свою ѡ҃ моу́кы горкын Мз. тькмо М. Н. тьуню Мз М. кь—мл҃твѣ Н. мл҃кѣ Мз. М. ста҃л—гла́ є҃моу. Н.—р҃ѐ—ѡ҃вещава́шн. Далѣе возстановляю чтеніе по Н. и М. спискамъ: тако мн страха бж҃нй. Послѣ б҃оу моемь... и не поклонншнса ѡ҃цоу и сно̀у. Послѣ дх҃оу—тѡ̀ не нмамь к тебѣ посагноу́тй. а҃ще лн тѡ̀ (нѣтъ М.) не нмаши мн ѡ҃долѣти. є҃парьх҃ же (нѣтъ М.) р҃ѐ гж҃е моа́ йоу́лнанй кáко хощешн. ста҃л же ѡ҃троковица р҃ѐ. (йоулїанїн М.) вызми прѣжде х҃во знаменнѐ тн тако посагноу к тебѣ. є҃парьх҃ же р҃ѐ не могоу̀ свѣтє (гж҃е моа йоулїанїи М.) то́го створнти (нѣтъ М.).

2 Житіе преподобныхъ отцевъ, сожженныхъ при Михаилѣ Палеологѣ въ Зографскомъ монастырѣ (Рум. Муз. № 1706).

Къ тѣждє дн҃ь, памѧ прп҃бны҃ѧ ѡ҃цъ нш҃и҃. и ѡгнємь съжежє́ны҃ѧ въ ѡбытєлѣ҃ стго келиі҃ника и҃ побѣдоно́ца гєѡргїа гла́ема и҃зо́гра҃ф҃ъ въ цр҃тво палєѡло́га а҃зїмнта. Въ дрєвнїи҃ оу҃бо съпи́сани҃ѧ прино́ситса повѣсть сицєва. ꙗ҃ко їоу҃да мака́вєи, въ сїѡнѣ гра́дѣ цр҃ѣ вели́каго ра́тоу҃ѧса съ и҃ноплємєннимн. є҃лма вы́дѣ мно́гы ѡ҃ свои҃ вон оу҃мръщивенн и҃зы́скавь прилє́жно нє́дра и҃ ѡ҃брѣтє коу҃мины. и братолю́бїє свое показоу҃ѧ, сътво́ри ѡ҃ нн҃и҃ ѡ҃цєстителныа жрътвы и молє́нїа къ цєдромоу и гото́вомѹ въ мт҃ь го҃у. а҃ще оу҃бо ѡнь ѡ҃ невѣрни҃, поне́же є҃диноплє́мєнни є҃моу бѣ́ше сицє побо́лѣ и писа́нїа прѣда́но бы҃ є҃ѧже помина́тиса. колми́ па́че достоаше и҃же нн҃ѣ бл҃гоу҃стивнымь и бл҃голѣпнѣшни҃ мнихо҃ ѡ҃ є҃диновѣ́рны҃ѧ и҃ є҃диномждрѣны҃ѧ и҃ коу҃пножителни҃ и҃ є҃дино́бытєлны҃ѧ и҃ кѹ́пно добродѣтєлны҃ѧ свои҃ бра́тїи, поболѣ́ти и҃ писа́нїю прѣда́ти. сконча́нїѣ жи҃тїа и҃. и҃же въ добродѣтєли и҃ ре́вности бл҃говѣ́рїа. и҃ оу҃стра́нна ми́ра и҃ ми́рскы҃ѧ въсѣ́. жи҃тїе свое съвръшиша, ско́нчавшеса ѡгнємь. и҃ ꙗ҃коже ѡ҃ни трїѣ ѡ҃тро́цы нє въсхотѣвшєи послѹ́шати жесто́ча́ншж҃ и҃ скє́рѣпыа ла́тины, съжежє́нн бы́ша ѡ҃ нн҃и҃. а҃ще и҃ по дрєвны҃ѧ ѡ҃нѣ҃ непрїа́ша и҃зкавлє́нїа по а҃пло҃у ре́ще да лоу҃́шиєє полоу҃ѵ҃. дрєвлє бо цр҃твоу҃щиѧ грѣко҃ѡ нєу҃ѣстивомѹ и҃ соуємждрѣномѹ и҃ сѣєсловє́сномѹ ѡно́моу матеѡло́гоу (sic). и҃ латини́скаа мждрѣствоу[щиоу] же и҃ сла́вацыѧ. бы҃ въ҃кнжє́нїє латино҃ѡ ѡ҃ и҃талїа и҃ ри́ма: є҃же прїи́ти въ костн҃ти́нь гра҃, къ є҃дино́мждрѣномѹ и҃мь прѣ҃ре́ченномѹ палєѡло́гѹ. въ мнмохо́ждєнн же ра́товаша и҃ сжщи҃ въ горѣ а҃ѳѡ́нстѣи нарє́ченѣ ст҃аа. стго ра́ди и҃ добродѣтєлнаго, и҃ бѣи ѡ҃лжєнаго и҃хь жи҃тїа ко҃пно же и҃ ѡ҃ и҃нн҃и҃ мѣсть и҃зкра́ннѣ сжщи҃ въ жрє́бїи пр҃тѣи и҃ прѣ҃ѹ҃тѣи бц҃и. ра́товаша же оу҃бо ꙗ҃ко҃ ре́са и҃ и҃нѣ҃. послѣди же прїи́доша и҃ на ѡби҃тѣль ст҃го и҃ славнаго вели́комжєника и҃ добропоко҃ѣ҃ника гєѡргїа, нарєченнож҃ ѕографскаа. и҃ за є҃же нє прїа́ти и҃ ѡ҃брѣтшн҃ѧ то́гда и҃ноко҃ въ та́ково҃ мона́стирѣ. по наслїоу҃ вънидоша и҃ прѣ҃ашє и҃. лѣтоу же тє́кщиѧ то́гда ѡ҃ съ҃ѕданїа мр҃ѵ҃. ѕ҃ѯ҃пд. въ і҃ тыи҃ ѡ҃ мц҃а и҃ зажего́шж пи́ргъ. а҃сѣ́нѣ цр҃ѣ. и҃ и҃згорѣ вс҃ѣ҃ съ цр҃квїж. и҃ съ го́рѣшж кни́гы, р҃ ѕ҃г. и҃ съсжди.. цр҃ково́нїи. и҃ є҃пнтра́хнли зла́ти. и҃ завѣ́сн мно́гоцѣ́ннн. и҃ въсѣ҃ и҃на оу҃тва́рь цр҃ково́нала. и҃же бѣ́хж҃ ѡ҃ бл҃го ѹ҃стны҃ѧ и҃ пр҃нопа́мѧны҃ѧ цр҃ен. пе́тра гла́ стго цр҃ѣ. и҃ вели́каго і҃ѡа́на а҃сѣ́нѣ, и҃ си́мєѡ́на. ѡ҃ва́ къза́та бышa ѡ҃ нєу҃ѣстны҃ѧ ѡ҃нѣхь, ѡ҃ва́ же пожє́жена. си́мн въсѣ́мн съго́рѣшж и҃ и҃ншн, кѳ҃. и҃ ми́рсти ѵ҃лщи, д҃ и҃мена же съгѡ́рѣвшн҃ и҃ншк сж҃ сї҃л. ѳѡ́мл. варсоуноу́фїє. кѵ҃рнл. мнхе́н. си́мѡ҃.

ѝлáрїѡ. їакѡвь. в(кин.) мартиніáнь. кѡзмá а(кин.) їѡаннъ. кѵ̑прїáнь. сáва. дрвгын їáкѡв, сéргїе. мúна. їѡснфь. їѡникїе. пáвель. ѧнтонїе. єѳúмїе. дѡмєнтїáнь. єклисїáр же пароєнїе. зрá братє ѝ нáжнєнишжа ѝ гѡркжа съмрéть. ѝ свож ёлико не оу̑ вымáлѣ, съврѣжє сéбє ѡ̑ пирга нúзв. ѝ не ѧбїа оумрéть. прѣдóвлѣ же дн҃ін а҃. ѝ въ, и҃. нóєврїа, сконýáса ѝ тъ ѻ҃ г҃н. прѣшíє въ негы́бнащїи ѝ безъконéныи живо҃. ѝспрáвл кѡ̀ добронєнавúстникь. ѝ зловúдѣѝ нашемв спéнїоу ѡ̑ц҃їи нáшь врáгь, непрестáєть въ҃звúжє ц҃рá ѝ кнагє ѝ ѧзы́кы на живжщжа бл҃гоyстивнѣ. ѝ҃же ѝ прежде варвáры въ҃звúже на пр҃пбныа ѡ̑ц҃а ѝже въ лáврѣ с҃таго сáвы, ѝ ѝзбúша и҃ ѝ҃же ѝ пáма҃ сътвáрѣєть въ ц҃ркви въ к҃ мц҃їа. и пото҃ на ѝже въ сúнан ѝ рáнфоу ѝбúєныа ѡ̑ глáзатыи҃. сúце ѝ на сїа прнв҃ѣ вестоyдныи ѝ соyрови ѧзы́кь фрáггы. ѝ съдѣáшє на ни҃ ёлика съдéáша ѡ̑ ни҃ же лéпо ё҃ на҃ рéцїи, тъждє кѡ̀ не въ мáлѣ мúнкѡ̑ поджшж съмр̀ть. ѧцє и нéкы҃ дръзóстно въмéннтса. ѧко же кѡ̀ ѡны ѝсповѣдáнїа радѝ х҃вл. сúце ѝ сїи добродéтелнаго. радѝ ѝ бг҃оyг҃онаго житїа. ѝ ёщє же ѝ вéры радѝ зл ёже не прнѡбщúнтнса бескваскал слáжщи҃ латúнѡ҃. къ нúм же дo҃длъжно рѣцѣмь. жрѣтвы ѻдшєвлєнїѧ въсесъжежєнїа слѡвє҃а ст҃топобѣдителє ѝ вéнєунницн г҃н. ва҃ землѣ непотáнть, сúр҃ѣ, мн живъщєн на нéн. оу̑повлé҃ же ѧко нѣо прїáт кы̑. ѡ̑кръжатся ва҃ рáнскыа двéри въ бáждщїи. ѝ вънáтръ бывшє дрéкл живóтнаго х҃а наслáдúтнса. а҃ не ёго́ же радѝ испáдє ѳдáм поѧлнтеса оу̑ко ѡ̑ пр҃пбныѝ нáшн ѡ̑ц҃н ёже нáмь оу̑пáсено҃ быти съ вáмн. на водѣ покоѝ. въ нéдрѡ҃ ѧвраáмлѝ. въ свéтѣ невечéрнемь. въ злáцѣ пúцж рáнскыа. ёг҃а прїѝмéса ѡ̑мнóгоболéзньнаго сéго житїа. вáша бо ѡ̑грáдл, оу̑же влъкѡ̑ невх҃онл ё҃. нáнїа же са врeмéнила, мнѡгы страже трéбоу҃ невѣдéнїа радѝ бáждщи҃. мѡлнтеса оу̑ко ёже съхрáннтнса стáдоу сéмоу мáломв ѡ̑ влъкь гоyбящи҃ є҃. сúр҃ѣ, ёресеѝ въстáжщи҃ ѝ ѧзы́кь нахóдящи҃. скóнчашж же са ѡ̑ г҃н сїѝ прѣр҃ѣнїи ѡ̑ц҃н нáшн лéтоу тéкжшв ѧкоже вúшє рѣхѡ̑ ѡ̑ създáнїа мúроу ҂зѕпд҃. мц҃а ѡ̑товрїє въ і҃. дн҃ь. напúсажеса сїа радѝ пáмати и҃, ѧко дá не злквéнїа глжбы́ноѫ помрáyема бáждть. таковал. нж̀ помúнлжтса пр҃но въ вéчныа рѡ́ды. ѝх же молитвами ѣ҃ ѣ҃ь да съхрáннть бл҃гоyстúвыа ѝ православныа ц҃рá нш҃їа. ѝ покóрнть ѝ по҃ нѡ́зѣ варвáрскыа ѧзы́кь. ѝ въсéкого врáга ѝ съпостáта ѝ оумúр҃ѝ мúрь свóн. на҃ оу̑тврѣдѝ въ лю́бвн своєн ѧмѝ҃.

Разсказъ о епископѣ Ефремѣ (Рум. Муз. № 921).

Къ сожалѣнію, какъ я уже упоминалъ, разсказъ этотъ написанъ неразборчиво. Останавливаться же долго надъ нимъ я не могъ. Коечто, поэтому, осталось неразобраннымъ.

Бжїѣ изволе́нїѣ житѣ́ствова̀ ѿ самѣ̀ пелѣ̀ въ сто́е сѐ мѣ́сто ѝ въ всѐ бго́оу[годно] ѝночѣ́коѐ оу̑крашал те́ченїѣ живь прѣ́бны̑ прѣсватлѡ̑ ѿцѹ̀. кѹ̀ епи̑кпъ ефрѐ иже до прьвѡ̀ сте́пѣ̀ наре́чѣ бы̀ хѹ̑скѡй ѐпи̑кпїй пра́витѣ̀ пото́же прѣсалѝ ѐго бгъ ѝзвóлѣ̑щи на прѣвы̑шїи степѣ̀, ѐпи̑кпїи радо́стѣи бы́ти прьвосѣ́далнѣ̀. ѝ лѣта дово́на дх҃о́нѣ до́брѣ оустраа́ше вѣ̑рже́нае ѐмоу бы̀ (бы́ь?) ста̀а. ѝ ѿ своѐ даровава̀ ѐмоу ѿ ка̀ са̀. мно́га оустраа̀ ѝ назда̀ ста̀а мѝтрь ѝко̀ ина прѣ̀ ѻчїю мно́га са̑ ле́жима, ѝ толи́ко оукра́сѣ̀ ста̀а цр҃ко̀ бѣла́гѡ̀ ѝ кѹ́знами(?) ѐли́ко нѣ̀ мо̀ написа́нїѵ прѣ́дати. на̑ лѣ̑? ѐ ре́щи бы́ти по̀бѣ̀ ѐмо̀ѹ̀ съсѣ́дѣ̀ ста̀а мѝтрь. ѝ напослѣ́до̀ слꙋчѣ̀ ѐмоу иса́нѵ(?) быти ѿ съпрѣсто́ла своѐ. ѿ законопрѣста̑наго гн҃на ѝме ѐмѹ не прѣда̀ а҃вле́нїѵ. рⷭ̀ неисто́наго ѝ сѹроувѣ́ш[аго] ѝ бго́мр҃ска̀ ѐго скꙋа́наго нра́ва. ѿ мѧ̑та́нїе несѣ́мисѣ̑на поку́шаа̀ лꙗчѣ слн̑[цоу] да ѿгрьнѹ̀ѣ. ѝ свѣгѝника бл҃гочѣ́стїю сь мра́ко̀. по̀длаче́на бы́ти. на̑ кто покри́ѣ̀ дла̀ма, бре́зо̀. а҃вле́нїе млѣнїѝна. по изса́нїѣ̀ сѣ̑нѣ̀ сѝ. сьгорѣ́нїѣ̀ ѿ бго(?) грѐа́наго сн҃ца. прѣла́тѣ̀ съ кри́лома дш҃е́ними. вь своѐ бго̀ сѧдеи́нѡѐ и прѣсв[ѣ или а?] тноѐ гнѣ́здѡ. ѝдѣ̀ ѿ мла́да̀ ѝ висо́кора́сльнаго бж҃твна́го ро́зга, и̑спор.(ѣда?)... сѣ̑мѹ хра́мѵ. ѝ прѣвни́та̀ на старѡи дрѐны̑ създа́нѡи ѡ̀бни́тѣ̀. дѡ́ ѝзлѝнаго издиха́нїа. ѝ ѿ тлнтѣ̀нѝ ѝ ѡ̑гнь̀нораста́ѭщи̑ся зе́мльнїа не́щи ни́то̀ не брѣгль. тѣ̑мо вьпе́рѝ ѕ̀ сво́и кь ѝ вьсѣ̀ да̑[щому?] пр҃ото ѝ не поно́шаѭщ[омоу] по́ лѣ̑ствицѣ̀ оу̑тврь̀же́на, на нѣ̑са вьсхо́же̑ніе кь ѣ̑ѵ. ѝ прию̑ще́нїѣ̀ съ х҃ѡ̑ та́ко ѡ̑тицаѭ житїе сво́е. и̑ко̀ пче́ла трⷣолю̑на, ѝ сьбираѣ ѿ вьсѣ̀ цва́тѡ̀ вькꙋ́тенїе сла̑ка. сн҃це ѝ егов҃ѧ оу̑чите́ство̀ вѣ̑сѣ̀ сн҃ца напаа́ше. сла́до̀сти̑ дхо́нол. ѝ толи́ повнѣ̀да̀ вѝ свои тр҃и́зненїѣ̀ поста. ѐли́ко видѝѝ бѣ́ше зѣ̀ны̑и а̀[гг҃лъ] ѝ тѣ́ло̑ѧ нѣ̑ны̑и гра́да̀. ѝ житїе ѐго̀ нел҃ѧ̀ ѐ продлѣ́женїе̑ѧ гра́нѐсло́внѣ, по до́би....? ство и̑спорѣ́дѝти писа́нїе̑. ѝ на ѵ̑тнѣи старо́ти ма́лодш҃ествова̀ бо́лѣзнова ѝ а҃сно а҃зы́ко̑ до и̑схо́ѧ̀ дш҃и. ѝ прѣѝнде кь невещесть̀пѣи сла́вѣ. по́чи о̀ гѝ в лѣто ҁ҃рл҃г ми̑ца гѣ̀ ѯ҃ѕ. вь дн҃ь па́то̀нїи. вь го̀ ѡ̀глашѣ̀нїа. в..... а҃щѝ дн҃ь. ѝ па то̑ ѯ҃дариша вь кѵ̑ва̀ ѝ сьбра́ся вѣ̀ сьбо̀ тамо. ѝ сѣ̀ тѣ̑ше чт҃ное ѐ тѣло сь вьнима́нїѣ̀. ѝ чт҃нѣ̀ ѐ оу̑строиша сь мно́го̑ѧ хли̑панїѣ̑. ѝ несо ѐго сь вели́кож чт҃ьа ѝ пѣ̑ми дх҃овними. вь но́восьзда́нои

митрь. и҆ и҆спльнѣ́ѫщꙋ̑ прѣ́з не҆лѣ ѡ҆но́сиша є҆ трꙑкрати ѡ҆ко̀ло ст҃ѣи цр҃кви. сь мног[оѫ] чт҃їѫ. и҆ много̑ рида́нїє̑. ꙗ҆́ко бѣ̀ вѣздѐ сїаа митръ пль́на мно́ства наро̑. є҆лма аще би̑ вроженїе ꙗ҆хла. не би́ па̑ на зе̑лѧ. и҆ толико бы̑ пла ѿ въсѣ̑. єли́ко и камені вьснлакал[о] аще би̑ мо́но. и҆ прїꙗ̑ прощенїе ѿ вьсѣ̑ напрѣ̑ цр҃кви. и҆ положи̑ є҆го вь[мѣс]то. идє са̑ оуготова изда̑на. и҆ є҆ мл҃твами с̑...

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКІЙ и СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

Кіевской Метеорологической Обсерваторіи.

№ 9 и 10.

ГОДЪ XIX.

Осадки, температура, направленіе господствующихъ вѣтровъ и состояніе озимыхъ и яровыхъ посѣвовъ за Май и Іюнь 1897 г.

(съ 19-го апрѣля по 18-ое іюня по стар. стилю 1897 г.)

Обзоръ погоды.

Давленіе и вѣтры. Высокое давленіе на востокѣ и юговостокѣ Россіи съ минимумомъ на сѣверозападной окраинѣ Скандинавскаго полуострова, имѣвшее мѣсто 30-го апрѣля, оставалось и 1-го мая въ тѣхъ же мѣстахъ. Правда, съ 1-го на 2-ое мая черезъ среднюю Европу отъ Балтійскаго моря проходилъ слабый частный минимумъ, отдѣлившійся отъ главнаго, только что упомянутаго, но онъ не принесъ съ собой существенныхъ измѣненій въ направленіи господствующихъ вѣтровъ въ области сѣти. Указанное распредѣленіе давленія держалось до 7-го, при чемъ вѣтры все время оставались восточными и юговосточными.

Съ 7-го сѣверный минимумъ ослабѣваетъ и вмѣстѣ съ тѣмъ на южныхъ окраинахъ Европы (Черное море и Италія) устанавливается относительно низкое давленіе, тогда какъ область высокаго давленія проходитъ широкой полосой черезъ всю среднюю часть Европейскаго материка, отъ Испаніи къ сѣверовосточной части Европейской Россіи.

Такъ какъ такое распредѣленіе давленія остается до 9-го, то вѣтры въ эти дни переходятъ въ СВ и С.

Послѣ этого южный минимумъ заполняется, а сѣверный начинаетъ перемѣщаться сначала къ югу (11-го на югѣ Швеціи), потомъ, нѣсколько ослабѣвши, къ юговостоку (13-го проходитъ черезъ область сѣти) и, наконецъ, къ западу (15-го и 16-го на Дунаѣ). Высокое давленіе въ то же время стоитъ на востокѣ Россіи и на крайнемъ западѣ Европы, а съ 15-го, послѣ перемѣщенія минимума, и въ Норвегіи.

При такихъ условіяхъ, начиная съ 9-го, вѣтры изъ сѣверныхъ дѣлаются южными и юговосточными; 13-го вечеромъ рѣзко переходятъ на сѣверный и сѣверозападный румбъ, а съ вечера 14-го снова мѣняются, дѣлаясь постепенно южными, юговосточными, восточными и сѣверовосточными.

Такъ какъ только что указанное распредѣленіе давленія сохраняется до 22-го, то и вѣтры до этого дня дуютъ вообще отъ востока, переходя по временамъ, то въ СВ, то въ ЮВ.

22-го область низкаго давленія нѣсколько поднимается къ сѣверу, протягиваясь отъ Франціи къ Каспійскому морю, потомъ разширяется все болѣе и болѣе и 26-го утромъ вся средняя и южная часть Европейскаго материка находится подъ низкимъ давленіемъ. Въ эти дни дуютъ вѣтры перемѣннаго направленія, переходя однако къ 26-му въ юговосточные.

Вечеромъ 26-го мы замѣчаемъ область высокаго давленія передвинутою нѣсколько къ востоку (сѣверъ Россіи), низкое давленіе въ Италіи и Венгріи, каковыя условія и остаются до 29; поэтому и вѣтры сохраняютъ пріобрѣтенное восточное направленіе.

Утромъ 30-го область низкаго давленія перемѣщается нѣсколько къ востоку (29-го на Черномъ морѣ, 30-го и 31-го на Кавказѣ) отъ прежняго положенія, тогда какъ высокое давленіе по прежнему остается на сѣверѣ Россіи. Поэтому вѣтры изъ восточныхъ дѣлаются постепенно СВ и С.

Съ начала іюня, отъ 1-го до 4-го, область высокаго давленія расширяется и центръ ея постепенно перемѣщается отъ сѣверныхъ окраинъ Россіи въ бассейнъ Волги, низкое же давленіе продолжаетъ держаться на южныхъ окраинахъ Европы, и вѣтры сохраняютъ всѣ эти дни вообще восточное направленіе.

Вечеромъ 4-го на сѣверѣ Скандинавскаго полуострова начинаетъ образовываться слабый минимумъ, который, немного усилившись,

6-го охватываетъ сѣверное побережье Россіи; вечеромъ того же дня отъ него отдѣляется частный минимумъ и держится до 9-го вблизи Финскаго залива, а высокое давленіе стоитъ все время на крайнемъ востокѣ Россіи и на крайнемъ западѣ Европы.

Согласно съ этимъ вѣтры изъ восточныхъ дѣлаются З и ЗСЗ и такими остаются все время до 9-го.

Съ вечера 9-го минимумъ продвигается на сѣверовостокъ Россіи, а за нимъ идетъ отъ Западной Европы максимумъ, и къ 14-му во всей западной Европѣ и средней Россіи устанавливается высокое давленіе, центръ котораго находится 10-го въ западныхъ губерніяхъ, 11-го въ Германіи, 12-го въ Германіи и на средней Волгѣ, 13-го и 14-го въ центральной части Европы.

Благодаря этому вѣтры въ области сѣти изъ З и СЗ постепенно переходятъ въ СВ, ССВ и С.

14-го вечеромъ на Скандинавскомъ полуостровѣ образуется минимумъ, который усиливается и постепенно перемѣщается въ восточномъ направленіи. За нимъ 16-го появляется новый на Нѣмецкомъ морѣ и, въ то время какъ первый къ 18-му уходитъ за Уралъ, послѣдній держится у западныхъ окраинъ Скандинавскаго полуострова, а высокое давленіе стоитъ въ западной и средней Европѣ. Подъ вліяніемъ этихъ минимумовъ вѣтры изъ С дѣлаются СЗ, З, Ю и ЮВ.

Вечеромъ 18-го мы замѣчаемъ Скандинавскій минимумъ на Финскомъ заливѣ, а на ряду съ этимъ еще новый минимумъ на Нѣмецкомъ морѣ. Первый поднимается къ сѣверу и 19-го заполняется, а второй къ востоко-юго-востоку (19-го въ Германіи, 20-го въ Австріи, 21-го въ западныхъ губерніяхъ Россіи) и къ вечеру 21-го заполняется.

Такъ какъ сравнительно высокое давленіе въ эти дни имѣло мѣсто на крайнемъ западѣ Европы и на востокѣ Россіи, то вѣтры оставались все время ЮВ.

Утромъ 22-го подъ вліяніемъ новаго минимума, появившагося въ этотъ день на сѣверозападѣ Скандинавскаго полуострова, и высокаго давленія на западѣ Европы и востокѣ Россіи, вѣтры дѣлаются южными и югозападными, а 23-го, благодаря преобладанію высокаго давленія на Западѣ Европы, З и ЗСЗ.

Какъ только что указанный минимумъ, такъ и максимумъ перемѣщаются въ восточномъ направленіи и 24-го утромъ мы замѣчаемъ первый па крайнемъ сѣверѣ Россіи, а второй въ средней Европѣ и сѣверозападныхъ губерніяхъ Россіи. Въ силу такого распредѣленія

давленія, вѣтры переходятъ еще рѣзче на сѣверный румбъ и 24-го дѣлаются чисто сѣверными.

Продолжая перемѣщаться въ восточномъ направленіи, максимумъ занимаетъ 25-го утромъ Курскую губернію и Воронежскую, а минимумъ растягивается по сѣверной и сѣверовосточной окраинѣ Россіи. 26-го максимумъ продвигается еще дальше на востокъ (среднее теченіе Волги), ослабѣваетъ и 27-го переходитъ въ слабый минимумъ, но зато появляется новый максимумъ на Нѣмецкомъ морѣ, который постепенно охватываетъ къ 28-му всю западную и среднюю Европу и остается здѣсь до конца мѣсяца. Сѣверный минимумъ продолжаетъ держаться вблизи Бѣлаго моря до 27-го, когда заполняется, а вновь образовавшійся волжскій минимумъ перемѣщается на ВСВ, и 30-го мы замѣчаемъ его на Уралѣ.

При такихъ условіяхъ вѣтры въ области сѣти съ 24-го до конца мѣсяца держатся С и ССЗ румба.

Осадки и температура. Переходя къ температурѣ и осадкамъ за отчетные мѣсяцы, мы прежде всего должны указать на необыкновенно высокую температуру мая въ области всей сѣти. Характерно еще и то, что въ теченіе всего мѣсяца температура не подвергалась рѣзкимъ колебаніямъ и не наблюдались обычные возвратные холода, которые въ нашей сѣти бываютъ около 20-го мая.

Отклоненія средней суточной температуры отъ средней мѣсячной были весьма незначительны, тогда какъ они часто, особенно въ маѣ, достигаютъ 10 и болѣе градусовъ въ одну сторону. Для характеристики указанной равномѣрности температуры, мы выбрали для нѣсколькихъ пунктовъ сѣти наибольшія отклоненія средней суточной температуры отъ средней мѣсячной въ ту и другую сторону и приводимъ ихъ въ ниже слѣдующей таблицѣ, гдѣ знакъ + соотвѣтствуетъ повышеніямъ, а — пониженіямъ средней суточной температуры по сравненію со средней мѣсячной.

	+	—		+	—
Кіевъ	2.8	3.2	Новг.-Сѣверскъ	3.9	4.9
Коростышевъ	2.2	3.2	Шостка	4.6	3.8
Бѣсидка	4.6	4.4	Ваганичи	3.7	5.1
Житнегоры	3.5	2.7	Нѣжинъ	4.3	3.4
Городище (С. з.)	2.2	3.7	Бобровицы	3.5	4.1
Шпола	3.6	3.5	Згуровка	4.7	3.5

	+	—		+	—
Ромны	4.9	4.1	Ольшана (С. з.)	3.2	3.2
Лубны	3.6	2.9	Златополь	4.4	3.3
Золотоноша	3.2	3.6	Новозыбковъ	4.7	4.9
Рецюкивщина	3.3	2.1	Минскъ	2.9	4.8
Хотѣнь	7.1	3.3	Гродно	5.1	7.4
Харьковъ (Зем.Уч.)	6.0	4.9	Терны	7.0	3.9
Дерюгино (С. з).	4.1	6.6	Брасово	3.3	5.9
Талашкино	4.1	4.5			

Что касается средней мѣсячной, то она, какъ сказано выше, значительно превышаетъ нормальную мѣсячную температуру и притомъ отклоненія эти больше въ сѣверныхъ частахъ сѣти, чѣмъ въ южныхъ. Въ южныхъ губерніяхъ сѣти (Кіевская, Полтавская, Харьковская) названныя отклоненія, судя по имѣющимся у насъ свѣдѣніямъ и еженедѣльнымъ бюллетенямъ Гл. Ф. О., достигаетъ 3^0—4^0, въ среднихъ (Курская, Черниговская, Гродненская, Минская) 4^0—5^0 и, наконецъ, въ сѣверныхъ (Смоленская, Могилевская, Орловская и Калужская) 5^0—6^0.

Для болѣе детальнаго сужденія объ этихъ отступленіяхъ, приводимъ для избранныхъ пунктовъ сѣти таблицы данныхъ, гдѣ знакъ + обозначаетъ, что средняя мѣсячная температура выше нормальной мѣсячной.

Кіевъ	+4.1	Згуровка	+1.7
Коростышевъ	+2.7	Минскъ	+7.5
Городище (Сах. з.)	+3.7	Пинскъ	+4.3
Златополь	+1.6	Гродно	+3.6
Нѣжинъ	+3.0	Бр.-Литовскъ	+2.1

Обращаясь къ осадкамъ за май мѣсяцъ, мы видимъ изъ таблицъ приведенныхъ ниже, что первая треть мѣсяца отличается значительной сухостью, такъ что во многихъ мѣстахъ сѣти количество осадковъ за эту треть не достигаетъ и 1 миллиметра. Первые 7—8 дней почти во всей сѣти не было ни капли дождя. Обстоятельство это не будетъ страннымъ, если мы припомнимъ сказанное выше, что эти дни дули вѣтры восточнаго и частью юговосточнаго румба, которые, какъ извѣстно, въ нашей области въ лѣтнее время отличаются значительной сухостью.

Въ концѣ первой трети, благодаря перемѣнѣ вѣтровъ (см. выше), происходитъ нѣкоторое повышеніе температуры, а вмѣстѣ съ тѣмъ и конденсація паровъ, что вызываетъ выпаденіе небольшого количества осадковъ.

Во вторую треть мая во всей сѣти наблюдаются дожди, не вездѣ отличающіеся большой интенсивностью, но довольно частые, такъ что на эту треть въ большинствѣ пунктовъ сѣти приходится 6—8 дождливыхъ дней изъ 10-ти. Эти дожди-были, т. н. мѣстнаго характера и вызваны были вихрями мѣстнаго происхожденія, которые обыкновенно образуются на полупути между областями высокаго и низкаго давленія, а наша сѣть въ это время какъ разъ находилась въ такихъ условіяхъ.

То же явленіе повторилось и въ послѣднюю треть, ибо Приднѣпровскій районъ и въ теченіе этой послѣдней находился въ условіяхъ, почти тождественныхъ съ условіями второй трети.

Въ общемъ мѣсячное количество осадковъ оказалось для большей части сѣти, за исключеніемъ Смоленской, Могилевской, Калужской и частью Орловской и Минской губерній, больше нормальнаго.

Длл сужденія о величинѣ отступленій мѣсячныхъ количествъ осадковъ отъ нормальныхъ мѣсячныхъ приводимъ ниже слѣдующую таблицу.

Кіевъ	+23.8	Згуровка	+29.9
Коростышевъ	—1.1	Полтава	+43.0
Соловьевка	—15.9	Брянскъ	—19 9
Б. Церковь	—31.3	Рославль	—34.1
Мглинъ	+6.7	Сѣнно	+5.8
Новг.-Сѣверскъ	+71.0	Минскъ	—6.7
Ваганичи	+51.6	Пинскъ	+25.1
Нѣжинъ	+23.9	Бр.-Литовскъ	+50.4
Ромны	+22.3		

Хотя въ іюнѣ температура въ общемъ такъ же, какъ увидимъ дальше, была выше нормы, но она не отличалась такой равномѣрностью, какъ въ маѣ. Около 10-го іюня имѣло мѣсто рѣзкое пониженіе температуры, которое достигало, какъ показываетъ ниже приведенная таблица среднихъ суточныхъ температуръ около этого времени, довольно низкихъ для іюня предѣловъ.

Кіевъ	11.0_{10}	Бобровицы	11.4_{10}
Коростышевъ	10.2_{10}	Згуровка	12.8_{10}
Житнегоры	14.0_{10}	Лубны	14.2_{10}
Бѣсидка	14.6_{9}	Ромны	11.8_{10}
Городище (Сах. зав.)	17.6_{10}	Златополь	16.7_{9}
Шпола	15.9_{9}	Рецюкивщина	13.9_{10}
Ольшана (Сах. зав.)	15.3_{9}	Хогѣнь	13.1_{10}
Золотоноша	15.4_{10}	Харьковъ (Зем. уч.)	16.2_{10}
Новозыбковъ	10.0_{11}	Терны	13.2_{10}
Новг.-Сѣверскъ	11.7_{11}	Дерюгино	12.3_{11}
Шостка	13.0_{10}	Талашкино	9.5_{9}
Понорница	13.3_{10}	Минскъ	10.4_{9}
Ваганичи	10.4_{11}	Гродно	10.0_{9}
Нѣжинъ	11.8_{10}		

Остальное время отчетнаго мѣсяца рѣзкихъ колебаній температуры не замѣчалось и въ общемъ, какъ сказано раньше, средняя мѣсячная температура оказалось выше нормальной; эти превышенія колеблются въ предѣлахъ 1—2° для нашей сѣти, какъ это слѣдуетъ изъ данныхъ нашихъ сотрудниковъ и Гл. Ф. О. Нѣкоторое понятіе объ этомъ можемъ дать и ниже слѣдующая таблица.

Кіевъ	+1.5	Згуровка	+3.2
Коростышевъ	+1.9	Минскъ	+2.2
Городище (Сах. зав.)	+1.4	Пинскъ	+2.0
Златополь	+2.9	Гродно	+0.4
Нѣжинъ	+2.7	Бѣлостокъ	+0.0
Новг.-Сѣверскъ	+0.0	Бр.-Литовскъ	+1.4

Что касается осадковъ, то здѣсь мы замѣчаемъ явленіе обратное маю: первыя двѣ трети, благодаря вышеуказанному распредѣленіе давленія и господству вѣтровъ З, СЗ и ЮЗ румбовъ, стояла сырая погода и выпадали осадки, послѣдняя же треть, при господствѣ вѣтровъ сѣвернаго румба и высокомъ давленіи въ области сѣти, отличается значительной сухостью, на подобію первой трети мая. Дожди такъ же, какъ и въ маѣ, носятъ мѣстный характеръ, а потому и за этотъ мѣсяцъ замѣчаются рѣзкія разницы въ количествахъ осадковъ, выпавшихъ въ сосѣднихъ пунктахъ.

Въ общемъ мѣсячное количество осадковъ оказалось ниже нормальнаго, за исключеніемъ части Курской и Черниговской губ.,

Кіевъ	—0.3	Згуровка	—16.5
Коростышевъ	—30.2	Полтава	—2 8
Соловьевка	—28.9	Брянскъ	—30.8
Б. Церковь	—26.3	Рославль	—82.2
Мглинъ	—74.8	Сѣнно	—15.2
Новг.-Сѣвер.	—62.7	Минскъ	—3.8
Ваганичи	—25.3	Пинскъ	—11.3
Нѣжинъ	—40.2	Бр.-Литовскъ	—4.9
Ромны	—23.7		

Сельско-хозяйственныя свѣдѣнія.

Какъ видно изъ приведенныхъ ниже таблицъ, состояніе хлѣбовъ за отчетные два мѣсяца представляется только удовлетворительнымъ. Благодаря отсутствію дождей въ 1-ую треть мая озимые хлѣба, какъ пишутъ наши сотрудники, остановились въ ростѣ и выглядѣли плохо; но дожди второй и послѣдней трети мая значительно поправили ихъ, доводя до удовлетворительнаго состоянія. То же относится и къ яровымъ посѣвамъ. Послѣ упомянутыхъ дождей они оказались даже въ лучшемъ состояніи, чѣмъ озимые, и многіе хозяева ожидаютъ отъ нихъ урожая выше средняго. Можно однако опасаться, что наступившая теперь сухая и жаркая погода съ перемѣжающимися грозами, съ ливнями и градомъ, окажетъ вредное дѣйствіе на состояніе яровыхъ. Состояніе травъ суходольныхъ—среднее и выше средняго; травы болотныя нѣсколько ниже, а мѣстами и совсѣмъ плохи, благодаря слишкомъ большому количеству выпавшей влаги („повымокали“). Сбору травы значительной помѣхой служили дожди, бывшіе въ 1-ую половину іюня; многіе изъ нашихъ сотрудниковъ жалуются на то, что сѣно получилось плохого качества—погнило и почернѣло на покосахъ.

І. Косоноговъ.

Кіевская Метеорологическая Обсерваторія.

5 Іюля 1897 года.

Примѣчаніе: поправка. Въ Бюллетенѣ № 12, 1896 г. стран. 16, стр. 13 сверху напечатано 82.8 18.0 134.6 должно быть 67 8 18.0 119 6

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Маѣ.				Число дней съ осадками.	Состоя озим. по
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.
Кіевская губернія.							
Кіевъ	Кіевскій	4.6	21.8	41.3	67.7	15	„
Радомысль	Радомысльс.	„	„	„	„	„	4½
Соловьевка	„	1.1	11.7	24.1	36.9	14	5
Приворотье	„	„	„	„	„	„	3
Коростышевъ	„	7.3	14.1	21.9	43.3	16	„
Денисовичи	„	„	„	„	„	„	4
Васильковъ	Васильк.	„	„	„	„	„	4?
Бѣлая-Церковь.	„	?	4.3?	22.5	26.8?	11?	„
Житнегоры	„	3.8	33.8	44.4	82.0	20	„
Сквира	Сквирскій	0.4	27.5	28.8	56.7	15	4
Антоновъ	„	0.2	27.1	61.4	88.7	14	3
Морозовка	„	4.0	47.4	72.5	123.9	14	5
Гнилецъ	„	„	„	„	„	„	3
Казатинъ	Бердичевск.	3.2	60.0	49.1	112.3	17	4½
Соколецъ	„	„	„	„	„	„	4½
Константиновка	„	—	53.5	62.2	115.7	16	„
Жорнище	Липовецкій	1.5	51.5	96.3	149.3	19	3
Зозовъ	„	3.3	99.5	81.3	184.1	18	„
Телѣжинцы	Таращанск.	—	19.6	40.6	60.2	17	5
Ставище	„	6.6	30.3	72.3	109.2	13	„
Бѣсидка	„	17.5	35.9	39.9	93.3	22	„
Каневъ	Каневскій	„	„	„	„	„	3
Мал. Степанцы	„	?	32.5?	25.5?	58.0?	9?	4
Набутовка (сах. зав.)	„	0.0	38.4	53.0	91.4	12	„

А И										
	СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.							Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеницы.	Ячменя.	Овса.	Проса.	Гречихи.	Льна.	Гороху.	Сахарн. свекл.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	4	4	4	5	4	4	—	5	5	
—	3	4	4	3	4	5	3	—	4	
3	2½	3	3	3	—	3	—	3	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	4	4	2	?	?	4	—	5	4	
4?	4?	4?	4?	4?	4?	4?	4?	4	5	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3	4	4	4	4	—	4	—	?	?	
—	3	3	1	?	—	3	4	4	4	
—	5	5	4	5	—	5	5	3	5	
5	4½	5	?	?	?	5	4	5	5	
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
4	4	4	3	3	3	3½	3½	3½	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	4	4	3	3	4	4	4	2	2	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	5	5	4	5	—	5	4	4	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3	3	3	3	?	?	?	?	4	4	
—	4	4½	3	4	—	—	3	?	2	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Маѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. посѣ	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница.
Дарьевка	Каневскій	„	„	„	„	„	3	3
Вел. Прицки	„	„	„	„	„	„	3	2
Николаевка	Черкасскій	„	„	„	„	„	„	„
Маріинскій сах. зав.	„	0 8	26.9	27.3	54.2	8	„	„
Смѣла	„	„	„	„	„	„	3	3
Звенигородка	Звенигород.	0.8	32.1	56.3	89.2	17	4	4
Шпола	„	0.8	27.5	42.7	71.0	17	„	„
Ольшанка (с. з)	„	0.8	22.4	20.0	43.2	18	„	„
Умань (Земл. Уч.)	Уманскій	„	„	„	„	„	3	3
Тальное	„	2.9	49.8	45.6	98.3	19	„	„
Нерубайка	„	„	„	„	„	„	4	2
Шаулиха	„	2.0	49.0	51.5	102.5	18	„	„
Чигиринъ Жуковскій	Чигиринск.	0 6	49.7	53.3	103.6	18	„	„
Чигиринъ Левитскій	„	—	54.3	43.7	98.0	15	3	½
Ставидлы	„	1.5	52.6	62.4	116 5	21	2	2
Ивангородъ	„	„	„	„	„	„	3½	2
Рейментаровка	„	3.2	39.8	73.2	116.2	21	2½	2
Юзефовка	„	„	„	„	„	„	2	2
Златополь	„	3.4	36.4	54.6	94.4	20	„	„
Каменка	„	10.2	54.0	105.0	168.2	20	„	„
Турья	„	„	„	„	„	„	2½	2
Нечаевка	„	„	„	„	„	„	4	3
Черниговская губ.								
Мглинъ	Мглинскій	8.7	11.4	16.2	36.3	8	„	„
Лизогубовка	„	4.6	4.8	33.9	43.3	13	3	—

А И										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
—	4	4	2	—	—	—	—	2	3	
4	4	4	3	4	—	4	3	4	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	?	
—	5	5	3	3	—	—	—	—	5	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4	4	3	3	—	4	3	2	2	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4	5	3	3	—	—	—	5	5	
4½	4	4	3	4	3	4	2	4	4	
5	5	5	3½	—	3	4	3	?	?	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	
4	4	4	4	4	—	—	—	?	?	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	—	3	?	—	—	?	—	—	3	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Маѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. посѣ	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница.
Баклань	Мглинскій	9.0	4.5	20.8	34.3	10	3	—
Котляково	„	0.4	3.3	12.0	15.7	4	3½	?
Лопатни	Суражскій	4.9	10.9	25.2	40.9	12	3½	—
Попова Гора	„	10.0	14.6	?	24.6?	4?	„	„
Верещаки	„	„	„	„	„	„	2	—
Клинцы	„	30.0?	7.6?	17.5?	55.1?	10?	3½	4
Глуховка	„	„	„	„	„	„	3	—
Почетуха	„	„	„	„	„	„	4	?
Новозыбковъ Подарящій	Новозыбк.	3 3	7.2	22.0	32.5	13	„	„
Новозыбковъ Кореняка	„	3.1	8.2	21.8	33.1	9	„	„
Новозыбковъ Гандкинъ	„	„	„	„	„	„	?	?
Семеновка	„	1.1	0.6	46.3	48.0	11	„	„
Карпиловка	„	10.4	4.8	43.0	58.2	12	3½	—
Великая Тополь	„	„	„	„	„	„	4	—
Фоевичи	„	„	„	„	„	„	4½	—
Стародубъ	Стародубск.	0.9?	9.2?	23.6?	33.7?	10?	„	„
Чеховка	„	„	„	„	„	„	?	—
Ярцевъ	„	„	„	„	„	„	3	—
Гарцево	„	4.4	17.2	21.2	42.8	11	?	?
Валуецъ	„	3.2	4.3	20.9	28.4	7	„	„
Новгородъ-Сѣверскъ	Новг.-Сѣвер.	20.4	1.5	76.3	98.2	12	„	„
Калѣевка	„	1.8	4.3	9.4	15.5	10	2½	—
Воробьевка	„	„	„	„	„	„	3	?
х. Карпинскаго	„	„	„	„	„	„	1	—

А И										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеницы.	Ячмень.	Овесъ	Просо.	Гречихи.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
—	3	3	3	—	—	3	—	3	3	
?	?	4	3	?	?	3½	?	4	3	
—	2	3	—	—	3	—	—	3	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	2	2	3	—	3	—	3	4	2	
4	4	4	?	—	4	4	2½	?	2	
—	?	—	—	—	3	2	—	3	2	
?	3	4	3	—	2½	?	?	5	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4	4	4	4	4	4	4	?	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	3	4	?	?	?	?	?	4	3	
—	4	4	—	—	4	4	—	?	?	
—	4	4½	—	—	—	—	—	4	5	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	—	3	—	—	—	2	—	3	3	
3	4	4	3	—	3	3	—	3	2	
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	2	2	?	?	3	?	—	4	2½	
?	4	3½	4	?	?	4	4	5	5	
?	3	3	?	?	3	4	—	?	?	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Маѣ.				Число дней съ осадками.	Состоян озим. пос
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.
х. Халанскій	Новг.-Сѣв.	8.3?	27.4	15.1	50.8?	14?	3
Жадовъ	„	8.5	1.5	23.6	33.6	11	„
Глуховъ	Глуховскій	2.2	9.6	28.4	40.2	15	„
Воронежъ { Тихомировъ . .	„	0.4	3.9	20.4	24.7	9	3
Воронежъ { Щуцкій	„	„	„	„	24.5?	„	2
Гамалѣевка	„	2.8	4.8	39.1	46.7	6	2
Кучеровка	„	0.8	15.2	48.1	64.1	17	2½
х. Карпѣко-Дубовицкій . . .	„	12.9	9.0	30.0	51.9	9	3
Баничи	„	4.1	10.5	21.6	36.2	13	„
Шостка (порох. зав.)	„	3.9	5.3	57.1	66.3	12	„
х. Нѣмцевъ	„	„	„	„	„	„	4½
Понорница	Кролевецк.	1.0	10.9	58.6	70.5	12	4
х. Святополье	„	—	6.8	24.5	31.3	4	4
Покошичи	„	„	„	„	„	„	3
Синявка { Ткаченко	Сосницкій.	0.5	13.0	4.4	17.9	8	4
Синявка { Рудановскій . . .	„	2.8	13.2	7.8	23.8	11	„
Жукля	„	„	„	„	„	„	4
Стальное	„	?	11.6?	11.7?	23.3	7	„
Любечь	Городнянск.	1.3	14.6	52.7	68.6	10	4
Ваганичи	„	1.2	15.4	56.9	73.5	13	3
Сновскъ	„	4.2	6.1	16.8	27.1	12	4
Великая Весь	„	8.4	15.0	43.5	66.9	10	4
Новые Боровичи	„	12.0?	17.0?	22.5?	51.5?	6?	4
Петрушинъ	Черниговск.	1.8	45.6	20.6	68.0	9	3
Выбельская больница	„	1.6	2.2	50.8	54.6	8	5

А И

СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
?	?	3	?	?	?	?	?	2	2	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	?	2	?	?	3	?	2	3	2	
—	—	2	—	—	3	?	2	3	2	
—	3	3	3	—	3	3	—	3	3	
3	—	3	?	—	—	—	3	3	3	
—	—	4	3	?	4	3	?	4	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	—	2 1/2	?	—	—	—	—	?	3	
—	—	4	3	—	4	4	3	4	5	
3	3	3	3	—	3	3	3	4	4	
—	—	4	—	—	4	—	4	3	3	
—	4	4	4	—	4	5	—	—	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	4	3 1/2	?	?	?	?	?	4	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	3	3 1/2	4	—	4	?	—	—	3	
—	4	4	?	—	4	3	—	под. вод. ?	3	
?	3 1/2	3 1/2	?	?	4 1/2	4 1/2	?	3	3	
3	4	3	?	?	3	3	?	3	4	
4	4	3	?	—	3	3	—	4	4	
—	4	4	—	—	—	—	?	?	?	
—	4	4	—	—	5	3	—	—	5	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Маѣ.				Число дней съ осадками	Состоя... озим. по...
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.
Выбли	Черниговск.	—	9.0	40.8	49.8	8?	4
Грабовка	„	1.8	7.4	46.0	55.2	9	3
Куликовка	„	1.2	6.4	12.4	20.0	11	„
Больш. Осняки	„	„	„	„	72.9	„	?
Яновка	„	0 0	8.1	63.3	71.4	10	5
Рѣпки	„	15.0	15.7	54.2	84.9	10	„
Жукотки	„	—	8.5	69.8	78.3	8?	„
Голенка	Конотопск.	5.9	14.6	14.1	34.6	13	2
Малый Самборъ	„	8.6	15.2	11 1	34.9	13	2
Митченки	„	„	„	„	„	„	2
Шаповаловка	Борзенскій	1.3	8.1	12.9	22.3	11	„
Носелевка	„	„	,	„	„	„	2½
г. Нѣжинъ	Нѣжинск.	—	17.0	44.7	61.7	14	„
Веркіевка	„	—	16.1	22.0	38.1	9	5
Макіевка	„	„	„	„	„	„	2½
Дремайловка	„	1.5	6.6	19.4	27.5	11	3
Галица	„	„	„	„	„	„	4
Монастырище	„	„	„	„	„	„	4
х. Веприкъ	„	„	„	„	„	„	3
Дорогинка	Козелецкій	„	„	„	„	„	3½
Козелецъ	„	0.5	15.5	56.5	72.5	15	5
Кобыжча	„	5.0	7.1	31.9	44.0	10?	„
Новая Басань	„	„	„	„	„	„	2½
Ничеговка	„	„	„	„	„	„	5
Петровка	„	„	„	„	„	„	4

А И										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеницы.	Ячменъ.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
—	4	3	4	—	—	—	—	?	?	
?	3½	4	?	?	?	4	?	2½	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	4	3	—	—	—	—	?	4	4	
—	4	4	—	—	5	4	—	5	5	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	2	2	2	2	2	2	2	4	3	
—	—	4	—	—	—	—	—	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4	3	4	3	4	3	—	3	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
5	5	5	5	—	5	5	—	5	5	
2	2	2½	3	2	—	—	—	3	2	
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
4	4	3	3	4	3	4	3	4	2	
4	4	3	3	3	4	4	—	4	3	
3	3	2	3	3	?	3	3	3	2	
—	4	4	4	3	5	4	4	4	4	
—	3½	3½	?	?	?	?	?	4	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3½	3½	3½	3½	3½	3½	3½	3½	4	3	
5	5	5	3½	?	3	4	—	3	5	
4	4	3	3	3	3	4	—	2	4	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	М						
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Маѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. посѣ	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница.
Бобровица	Козелецкій	9.3	15.3	47.6	72.2	16?	5	5
Бригинцы	„	12.7	7.4	19.1	39.2	11	2½	2
Вороньки	„	„	„	„	„	„	„	„
Красиловка { Величковская .	Остерскій	1.9	10.6	?	12.5?	4?	4	—
Красиловка { Суярка	„	„	„	„	„	„	4	3
х. Попенки	„	1 2	14.7	42 3	58.2	12	„	„
Полтавская губернія.								
Ромны	Роменскій	?	6.7	49.0	55 7?	6?	„	„
х. Духовой	„	„	„	„	„	„	3½	3
Пасковщина	Прилукскій	1.7?	13.2?	19 9?	34.8?	14?	4	4
Оржица	„	4.9	4.0	29.2	38.1	15	4½	4
Аркадьевка	„	0.7	18.6	28.7	48.0	12	?	?
Петровасникъ	„	1.0	15.4	25.9	42 3	12	4½	—
Згуровка	„	—	19.1	30.9	50.0	11	3	2
х. Черпечій	„	„	„	„	„	„	3½	4
Каневщина	„	„	„	„	„	„	4½	?
Софіевка	Переяслав.	0 2	9.8	22.2	32.2	13	3	2
Воронковъ	„	2.2	28.2	42 3	72.7	18	4	3
Пирятинъ	Пирятинск.	„	„	„	„	„	3	3
Тепловка	„	0.1	21.7	30.1	51 9	15	3	—
Безугловка	„	2.8	22.0	35.7	60.5	12	5	4
х. Варваровскій	„	0.7	13.2	18 4	32.3	15	„	„
Лохвица	Лохвицкій	3.3	27.5	71.4	102.2	17	„	„
Бодаква	„	—	30.2	25.5	55 7	9	4½	4
х. Артополохъ	„	—	0.4	57.7	58.1	8?	„	„

А Й

СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ	Просо.	Гречиха.	Ленъ	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ	Суходольныхъ	
5	5	5	—	—	—	—	3	5	5	
3	3	3	3	—	—	3	—	—	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	2	3	?	—	?	?	—	4	4	
—	3	3	2	—	—	2	—	2	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3½	4	4	—	—	—	—	—	4	3	
4	?	4	4	?	3	?	?	4	4	
3	4	4	2	2	4	—	4	?	4	
4	4	?	?	?	?	?	?	3	3	
5	—	4½	3	—	3	—	—	?	4	
3	2	3	3	—	3	—	3	3	3	
4	4	4	—	—	4	—	?	4	4	
4	4	4	4	4	3½	3	4½	4½	2	
3	2	3	—	—	3	—	—	?	?	
3	4	4	—	—	3	3	3	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
4	3½	4	4	?	3	3	?	4	3½	
4	4	4	2½	2	3½	2½	3	4	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	3	4½	3	—	3	5	2	5	3	
„	„		„	„	„	„	„	„	„	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Маѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. посѣв	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница.
Грунь	Зѣньковскій	3.7	5.3	73.6	82.6	12?	4	2
Поповка	„	„	„	„	„	„	4	4
Опошня	„	„	„	„	„	„	4	4
х. Святоборисовскій	„	„	„	„	„	„	4	3
Миргородъ	Миргородск.	1.4	20.0	34.9	56.3	16	4	4
х. Осадчаго	„	„	„	„	„	„	3	3
Шишакъ Замоздра	„	„	„	„	„	„	3	3
Шишакъ Мошура	„	„	„	„	„	„	4	4
Лубны	Лубенскій	0.0	11.7	52.1	63.8	13	„	„
Золотоноша	Золотонош.	2.4	54.1	16.6	73.1	14?	„	„
Богданы	„	3.3	48.8	61.8	113.9	14	5	5
Рецюкивщина	„	5.6	36.4	39.0	81.0	16?	„	„
Деньги	„	4.1	45.0	24.0	73.1	16	„	„
Полтава	Полтавскій	?	13.6	74.3	87.9?	15?	4	4
Тахтаулово	„	„	„	„	„	„	3½	3
Кобелячекъ	Кременчуг.	„	„	„	„	„	2½	1
Кулишовка	„	—	37 0	60.0	97.0	14	„	„
х. Бажанова	Кобелякск.	„	„	„	„	„	4	2
Харьковская губ.								
Сумы	Сумскій	0.0	39.5	69.6	109.1	11?	„	„
Хотѣнь	„	9.2	3.1	51.3	63.6	12	?	?
х. Савенковъ	„	3.4	14.1	41.5	59.0	15	1½	0
Вел. Бобрикъ	„	„	„	„	„	„	3½	4
х. Косовщина	„	„	„	„	104.6?	?	3½	2
Боромля	Ахтырскій	0.3	73.7	43.5	117.5	15	4½	3

А Й										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ:		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
4	4	4	3½	4	5	—	5	5	3	
4	4	4	4	?	?	?	?	4	4	
3½	3½	3½	—	—	—	—	—	4	4	
3½	3½	3	3½	3½	—	3½	—	—	3	
4	4	4	?	?	?	?	1	4	4	
?	?	?	?	?	?	?	?	4	2	
4	4	3	3	4	—	—	—	3	2	
4	4	4	4	4	—	—	—	3	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4	4½	—	?	5	?	?	5	5	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3	3	3	3	?	?	?	?	?	?	
3½	3½	3½	3½	?	3	3½	?	4	3	
3½	3½	4½	1½	3	3½	3	—	3	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4	5	?	?	2½	—	—	?	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
4½	3½	4½	3½	3½	—	4½	3½	4	4	
4	3	4	—	—	—	—	3	4	5	
4	2	4	—	—	—	—	4	3	4	
4	4	4	—	—	—	4	4	4	4	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ	М						
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Маѣ.				Число дней съ осадками	Состояніе озим. посѣвовъ	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница.
Пожня	Ахтырскій	—	12.4	76.9	89.3	15	4½	?
х. Софіевка	„	4.2	12.1	83.0	99.3	15	3½	3½
Краснянка	„	—	18.7	68.8	87.5	11?	4	3½
Рублевка	Богодухов.	0.6	76.7	79.9	162.6	11	3½	3½
Кручикъ	„	0.2	23.8	93.9	117.9	9?	4	4
Константиновка	„	„	„	„	„	„	4½	?
Пархомовка	„	0.1	62.9	41.1	77.9	15?	„	„
Хрущевая-Никитовка	„	„	„	„	„	„	4½	5
Яблочное	„	„	„	„	„	„	5	4½
Харьковъ	Харьковск.	1.2	17.9	63.6	82.7	13	4½	4½
Вертѣевка	„	—	7.7	66.0	73.7	6	4½	4½
Пересѣчное	„	„	„	„	„	„	4½	—
Гурьевскій Казачекъ	„	—	14.8	58.3	73.1	14	5	5
Алексѣевка	„	3.8	19.6	75.6	99.0	17	4½	5
Васильевка	Лебединск.	4.6	7.5	41.8	53.9	13?	3	4
Терны	„	0.8	7.8	22.3	30.9	13	„	„
Тихій Хуторъ	Волчанскій	?	32.4	40.7	73.1?	10?	4	4
Ново-Бурлацкое	„	„	„	„	„	„	„	„
Зарожное	Зміевскій	4.7	15.9	82.9	103.5	19	3	3
Линивка	„	7.5	22.0	40.2	69.7	12?	4	4
Шебелинка	„	5.0	6.5	75.6	87.1	12	4	3
Отрада	„	?	3.8?	79.5?	83.3?	9?	4½	—
Мостовая	„	„	„	„	„	„	4	—
Плесовая	„	„	„	„	„	„	2	—
х. х. Бурлацкіе	„	„	„	„	„	„	5	5

А Й										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
?	?	4½	2½	4	?	?	5	4	?	
3½	3½	4	3	3	4	3½	4	5	4	
3	4	4	3	?	?	3½	3	5	4	
4	4	4	3	3	3	—	—	5	4	
3	3	4½	3	3	—	—	5	5	3	
4½	4½	4½	?	?	?	?	4	?	?	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4½	3½	3½	3½	3	—	?	4	4	3	
4½	4½	4	4	4	?	?	5	4	5	
4	4	4	—	—	?	?	3	4½	4½	
4	4	4	?	?	?	?	?	5	5	
4	3½	4	3½	—	—	—	—	4	4	
4½	4½	4½	—	?	—	?	?	5	4½	
3½	4	4	„	„	—	—	4	4	2	
3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3	2	2	—	—	—	—	3	3	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3	5	5	5	4	?	5	?	?	2	
4	5	5	3	3	—	—	—	4	4	
4	4	4	4	4	4	5	—	4	4	
5	5	5	—	—	1½	—	—	5	5	
4	4	4	3	—	—	—	—	3	4	
4	4	4	3	?	2	?	?	?	3	
5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	М						
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Маѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. посѣ	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница
Граково	Зміевскій	4.5?	7.0?	49.9?	61.4?	7?	4	3
Тарановка	„	„	„	„	„	„	?	?
Араповка	Купянскій	2.1	5.5	41.5	49.1	16	2½	2
Двурѣчная	„	„	„	„	„	„	„	„
Гороховатка	„	2.1	6.0	61 5	69.6	16?	4	4
Покровское	„	0.8	1.5	66.1	68.4	8	?	?
Сл. Сватова Лучка	„	„	„	„	„	„	„	„
Сл. Павловка	Старобѣльс.	8.1	11.4	23.8	43.3	7	3	—
Сл. Бѣлокуракино	„	„	„	„	„	„	4½	—
Дмитріевка	Изюмскій	„	„	„	„	„	„	„
Курская губернія.								
х. Уютное	Дмитріевск.	0 6	12.1	22.6	35.3	16	4	—
Дерюгино (Сах. зав.)	„	17.1?	2.1?	46.0?	65.2?	10?	„	„
Алисово	Фатежскій	8.2	5.6	17.6	31.4	9	3	3
Асмолово	Рыльскій	3.0	26.3	52.6	81.9	9	4	3
Крутое	Новооскольс.	„	„	„	„	„	„	„
Погожео	Тимскій	?	?	?	?	?	2½	1
Бѣлгородъ	Бѣлгород.	„	„	„	„	„	4	3
Николаевка	„	„	„	„	„	„	2½	3
Орловская губернія.								
Брянскъ	Брянскій	8.8	—	12.2	21.0	6	„	„
х. Анненскій	„	6.3	1.5	6.6	14.4	10	3	4
Жирятино	Трубчевск.	10.2	14.3	22.3	46.8	14	„	„
Сѣмячки	„	?	?	33.8?	33.8?	6?	4	—
Хотьково	Карачевск.	3.0	8 9	35.6	47.5	10	3	4

А И										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеницы.	Ячменя.	Овса	Проса.	Гречихи.	Льна.	Гороху.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
4	4	4	3	3½	4	—	—	5	4	
?	?	?	?	?	?	?	?	4	4	
4	4	4	4	?	—	—	—	4	2	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,, зал. вод.	,,	
3½	4	4	4	2½	3½	4	—	4	4	
3	3	3	3	3	—	3	—	—	2	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
4	4	4	4	4	4	—	—	4	4	
4½	4½	4½	4½	—	5	—	—	5	4½	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
—	3	3½	?	?	?	5	?	4	3	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
?	?	3	?	?	?	?	?	4	2	
3	—	4	3	4½	—	4	—	4	3	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
4	—	3	3	3	3	2	—	3	2	
—	4	4	?	?	?	4	—	4	4	
4	3	3½	4	4	4	3	4	4	4	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
—	—	3	—	—	—	—	—	4	4	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	
?	?	3½	?	?	?	?	?	4	3	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Маѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. посѣ	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь	Пшеница.
Кривчиково	Кромскій	—	2.8	24.2	27.0	10	3	2
Усадьба Самарка	Малоархан.	10.8	1.9	28.5	41.2	9	2	3
Елецъ	Елецкій	0.9?	6 5?	10.9?	18.3?	9?	4	4
Верхнее Дрезгалово	„	„	„	„	„	„	3	2
Брасово	Сѣвскій	23.6	33.2	23 7	80.5	8	„	„
Калужская губернія.								
Боровскъ	Боровскій	„	„	„	„	„	2½	—
Дерново	Медынскій	„	„	„	„	„	2	2
Спасъ-Суходрово	Малоярослав.	„	„	„	„	„	3½	?
Ильинское	„	„	„	„	„	„	4	4
Логино	Калужскій	„	„	„	„	„	3	—
Сугоново	„	„	„	„	„	„	„	„
Фролово	„	„	„	„	„	„	4	—
Сергіевское	„	„	„	„	„	„	?	?
Колтенскіе Дворы	Мещовскій	7.0	0.5	3 6	11.1	5	„	„
Немерзски	„	„	„	„	„	„	3	0
Никольское	Перемыш.	„	„	„	„	„	3	—
Хотѣнь	Козельскій	14.0	1.6	10.1	25.7	13	2	1
Дудино	„	„	„	„	„	„	5	?
Песоченскій заводъ	„	„	„	„	„	„	?	—
Смоленская губернія.								
Радушино	Бѣльскій	„	„	„	„	„	5	?
Волочекъ	Сычевскій	6.1?	0.4?	33.5?	40.0?	9?	„	„
Торбѣево	„	„	„	„	„	„	„	„
Тяполово	Порѣчскій	1.9	7.6	18.1	27.7	14	4	—

А И

СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе трявъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
—	—	4	3	3	—	--	—	3	3	
—	—	4	?	?	—	3	—	?	?	
?	?	?	?	?	?	?	?	4½	4½	
—	—	4	—	—	—	4	—	—	3½	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	—	?	—	—	—	—	—	4½	4½	
—	—	2	—	—	—	2	—	2	2	
?	?	?	?	?	?	?	?	4	4	
—	—	4	—	—	—	3	—	4	3	
—	—	?	—	—	—	?	—	3	2	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	?	?	?	?	?	?	?	4	4	
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	—	3½	—	—	—	—	—	—	4	
—	—	1	?	—	—	—	—	1	1	
—	—	3	—	—	—	—	—	3½	3	
?	?	4	4	?	?	?	?	4	4	
—	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
?	4	4	?	?	4	4	?	4½	4½	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	?	3	—	—	?	3	—	4	3½	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	М						
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Маѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. посѣ	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница.
Ольхи	Юхновскій.	„	„	„	„	„	3	
Темкино	„	„	„	„	„	„	4	
Смоленскъ	Смоленскій.	„	„	„	„	„	4	
Мольково	„	„	„	„	„	„	3½	
Фленово	„	8.3	2 8	7.0	18.1	7	3	
Рай	„	16 1	3 5	12.3	31.9	9	„	
Высокое	„	„	„	„	„	„	4	
Хильчицы	Краснинск.	„	„	„	„	„	4	
Звѣровичи	„	1.0	24.9	10.5	36.4	8	4	
Петропавловское	Ельнинскій	2.7	4.9	23.5	31.1	8	3½	
Рославль { Саковичъ	Рославльск.	4.3	2.3	10.2	16 8	10	3	
Рославль { Бородкинъ	„	„	„	„	„	„	4	
Узкое	„	21.5	12.9	34.5	68 9	15	3½	
Азобичи	„	1.5	6 8	4.4	12 7	6	„	
Могилевская губ.								
Сѣнно	Сѣнненскій	9.2	25.7	11.9	46.8	9	4	
Стукалово	„	„	„	„	„	„	4	
Голошевка	Оршанскій	„	-	„	„	„	3½	
Горки	Горецкій.	„	„	„	„	„	„	
Быховъ	Быховскій.	„	„	„	„	„	„	
Хлѣбно	„	„	„	„	„	„	3	
Заселье	Климовичск.	„	„	„	„	„	5	
Гнѣвково	„	„	„	„	„	„	4	
Минская губернія.								
Борисовъ	Борисовскій	„	„	„	„	„	4	

А Й										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеницы.	Ячменя.	Овса.	Проса.	Гречихи.	Льна.	Гороху.	Сахарн свекла.	Болотныхъ	Суходольныхъ.	
—	—	4	—	—	—	—	—	4	3	
—	?	3	—	?	?	?	?	4	4	
?	?	?	?	?	?	?	?	4	4	
—	—	—	—	—	?	?	—	5	4	
—	—	5	—	—	—	—	—	4	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	?	?	?	?	?	?	?	5	5	
4	—	—	—	—	—	—	—	4½	3	
4	—	4	—	—	—	2	—	4	4	
—	—	?	—	—	—	—	—	3½	3½	
—	3	3	—	—	—	—	—	2	2	
—	4	4	?	—	—	—	—	5	4	
?	?	?	?	?	?	?	?	4	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	?	?	?	?	?	?	?	4	4	
4	—	4	—	—	—	4	—	4	4	
?	?	?	?	?	?	?	?	4	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	4	3	?	?	4	4	?	4	4	
4	4	4	—	4	4	4	—	?	4	
—	4	4	—	—	—	—	—	5	3	
4	4	4	4	4	4	4	—	4	4	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Маѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. посѣ	
		1-я декада	2-я декада.	3-я декада	Сумма за мѣсяцъ.		Р о ж ь.	П ш е н и ц а.
Минскъ	Минскій	9 0	26.1	23 8	58.9	15?	„	„
Уроч. Притыка	Игуменск.	9.1	29.9	39.8	71 8	12	„	„
Бобруйскъ	Бобруйск.	„	„	„	„	„	„	„
Клецкъ	Слуцкій.	„	„	„	„	„	3½	3½
Миръ	Новогрудск.	„	„	„	„	„	3	3
Пинскъ Мощинскій	Пинскій	32.2	11.4	35.6	79.2	19	„	„
Пинскъ Корнѣенко	„	23 8	11.3	38.2	73 3	11?	„	„
Пинскъ Филипповичъ	„	„	„	„	„	„	4	4
Новое Бережное	„	6.8	3.7	40.6	51.1	16	3	3
Доброславка	„	„	„	„	„	„	4	4
Бастынь	„	„	„	„	„	„	„	„
Михалки	Мозырскій	11.3	6.6	22.1	40.0	15	4	—
Скородное	„	„	„	„	„	„	4	—
Хойники	Рѣчицкій.	„	„	„	„	„	4½	4
Брагинъ	„	„	„	„	„	„	5	3
Юревичи	„	„	„	„	„	„	5	5
Лоевъ	„	„	„	„	„	„	„	„
Гродненская губ.								
Гродно	Гродненск.	7.4	0.4	12.3	20.1	13?	„	„
Соколка	Сокольскій.	26.5	21.5	33.5	81.5	15	„	„
Нововоля	„	„	„	„	„	„	5	4
Коплины	Бѣлостокск.	„	„	„	„	„	4	4
Свислочь	Волковыск.	25.0	12.4	22.2	59.6	17	4	4
Брестъ-Литовскъ	Бр.-Литов.	38.7	33.9	26.3	98.9	18	4½?	4½

А И										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	4	4	—	—	—	—	—	4	3	
3	2½	2½	—	?	?	2½	—	2	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	
4	3	4	?	—	4	4	—	3	3	
4	4	4	4	4	—	—	—	5	5	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	2	2	3	—	—	—	?	3	2	
2½	2½	3½	3	3	4	3	—	2½	3	
?	3½	3½	3	—	2	3	?	5	4	
—	4	4	3	—	4	4	—	5	5	
—	4	4	4	4	4	4	—	4	4	
„	5	4	3	?	3	3	?	5	5	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	5	5	—	3	3	5	4	5	5	
—	?	?	?	?	?	2	2	4	4	
—	4	4	—	—	4	4	?	4	4	
½?	4½?	4½?	4½?	4½?	4½?	4½?	4½?	?	?	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	I Ю					
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюнѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. пос
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.
Кіевская губернія.							
Кіевъ	Кіевскій	42.6	14 3	3.2	60.1	9	„
Радомысль	Радомысльс.	„	„	„	„	„	„
Соловьевка	„	17.9	24.1	0.9	42.9	10	4
Приворотье	„	„	„	„	„	„	3
Коростышевъ	„	24.8	19.9	2.7	47.4	10	„
Денисовичи	„	„	„	„	„	„	„
Васильковъ	Васильк.	„	„	„	„	„	4?
Бѣлая-Церковь.	„	6.4	2.4	1.3	10.1	5	„
Житнегоры	„	20.6	3.8	0.0	24.4	7	4
Сквира	Сквирскій	51.5	27.3	4.5	83.3	5	4
Антоновъ	„	21.5	40.2	3.7	65.4	6	4
Морозовка	„	32.6	66.5	—	99.1	3	4
Гнилецъ	„	„	„	„	„	„	4
Казатинъ	Бердичевск.	64.6	10.2	7.2	82.0	9	4½
Соколецъ	„	„	„	„	„	„	4
Константиновка	„	47.8	22.2	4.7	74.7	11	„
Жорнище	Липовецкій	26.4	3.0	18.0	47.4	9	3
Зозовъ	„	53.7	16.6	5.1	75.4	11	„
Телѣжинцы	Таращанск.	15.4	6.6	6.0	28.0	9	„
Ставище	„	„	„	„	„	„	„
Бѣсидка	„	59.6	36.2	0.0	96.8	5	„
Каневъ	Каневскій	„	„	„	„	„	„
Мал. Степанцы	„	28.4?	10.3?	?	38.7?	4?	4
Набутовка (сах. зав.)	„	6.9	23 7	13.9	44.5	7	„

Н Ь										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	2	3	2½	4	3	5	3	—	3	
2	2	3½	3	3	—	3	—	3	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	[1]) Въ графѣ: „состояніе озимыхъ и яровыхъ посѣвовъ“ бланковъ сельско-хозяйств. набл. за Май и Іюнь стоитъ одна большая цифра 4. Съ 1 по 15 Мая наблюд. не производ.
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4?	4?	4?	4?	4?	4?	4?	4?	4	5[1])	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4	4	4½	4½	—	—	3	3	3	
4	4	4	?	3	—	4	5	4	4	
—	4	4	3	3	—	3	4	4	4	
?	?	4	3	5	4	5	3	3	5	
4	4	5	3	4	—	5	5	5	5	
5	5	5	3½	5	5	5	5	4	5	
4	3½	3½	3	4	3	3	4½	3	3½	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	4	4	3	3	4	4	4	3	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	3	5	5	4	—	—	3	3½	2	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюнѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. посѣ	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница
Дарьевка	Каневскій	„	„	„	„	„	3	3
Вел. Прицки	„	„	„	„	„	„	3	3
Николаевка	Черкасскій	„	„	„	„	„	3	4
Маріинскій сах. зав.	„	0.1	13.1	8.4	21.6	4?	„	-
Смѣла	„	-	„	„	„	„	3	3
Звенигородка	Звенигород.	55.6	10 8	0.0	66 4	8	5	5
Шпола	„	26.7	36.0	7.6	70.3	7	„	„
Ольшанка (с. з.)	„	5.0	16.0	3.3	24 3	9	„	„
Умань (Земл. Уч.)	Уманскій	„	„	„	„	„	?	?
Тальное	„	28.6	28.7	4 1	61 4	12	„	-
Нерубайка	„	„	„	„	-	„	2	2
Шаулиха	„	24.6?	11.8	3.3	39.7?	11	„	-
Чигиринъ Жуковскій	Чигиринск.	19.9	47.0	—	66 9	6	„	„
Чигиринъ Левитскій	„	21.8	43 2	0.9	65.9	10	1	2
Ставидлы	„	17.6	3.4	1.4	22.4	10	2	2
Ивангородъ	„	„	„	„	„	„	5	3
Рейментаровка	„	30.6	4.6	4.5	39.7	8	3	2
Юзефовка	„	„	„	„	„	„	2	2
Златополь	„	21.6	13.8	3.1	38.5	11	„	-
Каменка	„	31.9	23.5	—	55.4	5	„	-
Турья	„	„	„	„	„	„	3	2
Нечаевка	„	„	„	„	„	„	4	2
Черниговская губ.								
Мглинъ	Мглинскій	10.7	28.8	5.2	44.7	7	„	„
Лизогубовка	„	10.2	43.1	3.5	56.8	9	3	-

Н Ь										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ	Просо.	Гречиха.	Ленъ	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ	Суходольныхъ	
2½	4	4	3	4	—	3	4	2	3	
4	2	4	4½	4	?	4	3½	4	3	
4	4	4	2	3	—	—	4	?	2	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	?	
—	4	4	4	5	—	—	—	5	5	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4	4	4	4	4	4	4	—	—	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4	5	3½	2	—	—	—	5	5	
4½	4	4½	4	3	3½	3	2½	3	3	
4½	4½	4½	4	4	—	—	4	4	3	
4	3	4	3½	3	3	3	3½	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	5	4	4	—	—	—	—	—	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	3	3	3	3	3	3	?	—	4	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	I Ю						
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюнѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. посѣв.	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница.
Баклань	Мглинскій	16.9	41.1	7.0	65.0	8	4	—
Котляково	„	1.6	38.7	5.2	45.5	9	3½	?
Лопатни	Суражскій	—	11.6	5.6	17.2	2	„	„
Попова Гора	„	„	„	„	„	„	„	„
Верещаки	„	„	„	„	„	„	3	—
Клинцы	„	„	„	„	„	„	„	„
Глуховка	„	„	„	„	„	„	4	—
Пачетуха	„	„	„	„	„	„	„	„
Новозыбковъ Подарящій	Новозыбк.	18.3	8.7	0.5	37.5	5	„	„
Новозыбковъ Кореняка	„	22.4	14.1	0.5	37.0	5	„	„
Новозыбковъ Гандкинъ	„	„	„	„	„	„	„	„
Семеновка	„	21.6	28.3	0 5	50.4	6	„	„
Карпиловка	„	8.1	36.3	—	44.4	6	3	—
Великая Топаль	„	„	„	„	„	„	4	—
Фоевичи	„	„	„	„	„	„	„	„
Стародубъ	Стародубск.	18.6?	24.6?	11.7?	54.9?	10?	„	„
Чеховка	„	„	„	„	„	„	?	—
Ярцевъ	„	„	„	„	„	„	3	—
Гарцево	„	20.0	63.4	0.7	84 1	6	„	„
Валуецъ	„	1.8	47.0	18.4	67.2	7	3	?
Новгородъ-Сѣверскъ	Новг.-Сѣвер.	23.3	20.5	—	43.8	4	„	„
Калѣевка	„	11.3	36.6	1.5	49.4	6	3	—
Воробьевка	„	„	„	„	„	„	„	„
х. Карпинскаго	„	„	„	„	„	„	2	?

Н Ь										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
—	2	2	3	—	3	3	—	3	3	
?	3	3½	4	4	3½	2	?	4	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	Наблюденія производились до 24 Мая и прекращ. на 1½ мѣс.
—	0	2	3	?	4	—	—	4	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	0	0	2	?	2	2	—	?	?	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	2	3	3	?	?	?	?	3	2	[1]) Состояніе посѣвовъ къ 20 Іюня: Рожь—„налив. зерна“, ячмень—„въ ростѣ“, овесъ—„идетъ въ колосъ“, просо—„въ ростѣ“, гречиха, ленъ—„начали всходить“, горохъ—„въ цвѣту“.
—	4	4	4	—	4	4	?	4	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	?	?	?	?	?	?	—	„	„[1])	
3	2	3	3	—	3	2	?	3	2	[2]) За Май прислана только первая половина бланка сельско-хозяйств. наблюд.
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„[2])	
—	3	3	4	3	4	4	—	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	2	2	4	—	4	4	—	?	2¾	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	2½	2½	3	?	?	3	?	3	1	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	I Ю					
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюнѣ.				Число дней съ осадками	Состояніе озим. посѣ
		1-я декада	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.
х. Халанскій	Новг.-Сѣв.	31.2	19.5?	8.6	59.3?	9?	?
Жадовъ	„	27.4	16.4	—	43.8	5	„
Глуховъ	Глуховскій	11 0	42.4	—	53.4	7	„
Воронежъ { Тихомировъ . .	„	61.9	39.5	—	101.4	5	3
Воронежъ { Щуцкій	„	„	„	„	„	„	3
Гамалѣевка	„	45.1		7.0	52.1	8	3
Кучеровка	„	„	„	„	„	„	3
х. Карпѣко-Дубовицкій . . .	„	58.5		1.1	59.6	9	4
Баничи	„	„	„	„	„	„	„
Шостка (порох. зав.)	„	22.8	37.5	2.3	62.6	9	„
х. Нѣмцевъ	„	„	„	„	„	„	5
Понорница	Кролевецк.	20 0	13.1	2.0	35.1	9	4
х. Святополье	„	31.2	23.0	—	54.2	3	?
Покошичи	„	„	„	„	„	„	3½
Синявка { Ткаченко	Сосницкій	„	„	„	„	„	„
Синявка { Рудановскій . . .	„	31.9	9 0	8.0	48 9	10	„
Жукля	„	„	„	„	„	„	3
Стольное	„	53.4	4.8	—	58.2	4	„
Любечь	Городнянск.	43.2	15.6	3.8	62 6	9	5
Ваганичи	„	32.0	25.1	0.8	57.9	9	3½
Сновскъ	„	38.3	14.8	0.8	53.9	10	3
Великая Весь	„	38.8	17.4	2.7?	58.9?	7?	4
Новые Боровичи	„	„	„	„	„	„	„
Петрушинъ	Черниговск.	„	„	„	„	„	„
Выбельская больница	„	5.2	6.4	8.7	20.3	10	4

Н Ь										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	Съ 1 — 4 Мая и съ 14—16 по 20 Іюня наблюденія не производ.
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
—	3	2	4	4	4	5	5	3	2	[1]) 11 Іюня измѣрены осадки разомъ за 10 и 11 ч. этого мѣсяца; дождь шелъ съ 4^h р. 10 Іюня до 2^h р. 11 Іюня.
—	3	2	$4^1/_2$	4	4	$4^1/_2$	$4^1/_2$	3	2	
—	3	3	3	3	3	3	3	3	3[1])	
3	—	3	3	3	3	3	3	3	$2^1/_2$	[2]) 11 Іюня измѣрены осадки разомъ за 2 дня—10 и 11 этого мѣсяца.
?	?	$2^1/_2$	4	?	?	4	?	$2^1/_2$	2[2])	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
—	—	$2^1/_4$	4	—	4	5	4	2	$4^1/_2$	
—	—	4	4	?	4	3	3	5	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
—	—	4	4	—	4	$3^1/_2$	$3^1/_2$	3	3	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
—	4	$3^1/_2$	3	—	4	—	—	3	2	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
—	3	4	?	?	3	4	—	?	?	
—	4	$2^1/_2$	$2^1/_2$	$3^1/_2$	4	4	—	2	2	
?	3	3	—	—	—	—	—	—	—	
?	3	3	4	3	?	3	3	3	3	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
—	4	5	5	—	4	3	—	?		

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	I Ю					
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюнѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. посѣ
		1-я декада	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.
Выбли	Черниговск.	„	„	„	„	„	4
Грабовка	„	„	„	„	„	„	„
Куликовка	„	7.7	40.4	0.3	48.4	8	„
Больш. Осняки	„	—	45.4	4.5	49.9	4	„
Яновка	„	20.5	3.2	1.9	25.6	7	4
Рѣпки	„	„	„	„	„	„	„
Жукотки	„	8.5	68.0	5.6	82.1	9	„
Голенка	Конотопск.	21.7	73.0	0.0	94.7	7	2
Малый Самборъ	„	24.6	24.5	0.3	49.4	12	1
Митченки	„	„	„	„	„	„	2½
Шаповаловка	Борзенскій	„	„	„	„	„	„
Поселевка	„	„	„	„	„	„	2½
г. Нѣжинъ	Нѣжинск.	13.9	47.7	1.1	62.7	8	„
Веркіевка	„	9.1	41.6	—	50.7	5	4
Макіевка	„	12.1	14.5	2.1	28.7	21	3
Дремайловка	„	22 3	8.5	—	30.8	4	3
Галица	„	10.3	12.5	6.3	29.1	8	4
Монастырище	„	„	„	„	„	„	3½
х. Веприкъ	„	„	„	„	„	„	3½
Дорогинка	Козелецкій	„	„	„	„	„	„
Козелецъ	„	43.3	6.9	3.3	53.5	8	5
Кобыжча	„	27.5	19.5	—	47.0	7?	„
Новая Басань	„	„	„	„	„	„	3
Ничеговка	„	„	„	„	„	„	4
Петровка	„	„	„	„	„	„	4

Н Ь										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
—	4	4	—	—	—	5	—	4	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	4	4	3	—	4	4	—	4	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3	3	3	3	?	?	?	?	4	3	
—	4	5	5	?	?	?	?	3	2	
3	1	4	4	4	4	4	—	3	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3½	4	2½	3½	3	4	4	—	3	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4	4	4	3	3	3	—	4	3	
3	3	3½	2	2	—	—	—	3	2	
?	3	2	3	?	3	3	?	?	?	
2	2	3	3	4	4	3	4	4	2	
3	3½	4½	3	2½	3	3½	—	5	3	
3	3	3	3	3	3	3	3½	4	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	4	4	4	?	?	?	?	4½	4½	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3	3½	3	2½	3	3	4	?	4	4	
4	4	5	4	—	4	4	—	4	5	
3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюнѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. пос
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.
Бобровица	Козелецкій	47.1	8.0	0 9	56.0	8	4
Бригинцы	„	39.0	17.9	—	56.9	7	2
Вороньки	„	?	5.1?	17.1?	22.2?	5	„
Красиловка Величковская	Остерскій	28.8	12.7	?	41.5?	5?	4
Красиловка Суярка	„	„	„	„	„	„	4
х. Попенки	„	59.7	11.1	12.5	83.3	10	„
Полтавская губернія.							
Ромны	Роменскій	1.5	34 0	0.5	36.0	4?	„
х. Духовой	„	„	„	„	„	„	„
Пасковщина	Прилукскій	15.8?	9.3?	?	25 1?	7?	3
Оржица	„	11.1	23.7	—	34.8	6	3
Аркадьевка	„	—	26.2	—	26.2	3	?
Петровасникъ	„	31.0	24.4	—	58.4	6	4½
Згуровка	„	34.4	13.8	11.4	59.6	8	„
х. Чернечій	„	„	„	„	„	„	„
Каневщина	„	„	„	„	„	„	4½
Софіевка	Переяслав.	17.1	26.4	6.1	49.6	7	3
Вороньковъ	„	23.5	15.8	—	39.3	6	4
Пирятинъ	Пирятинск.	„	„	„	„	„	3
Тепловка	„	5.8	39.6	—	45.2	9	3
Безугловка	„	7.0	7.0	6.2	20.2	6	4
х. Варваровскій	„	13.7	30.6	—	44 3	8	„
Лохвица	Лохвицкій	18.7	28.6	—	47.3	8	„
Бодаква	„	7.5	38.3	—	45 8	5	5
х. Артополохъ	„	0.6	26.5?	?	27.1?	6?	„

Н Ь										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
4	4	4	?	?	?	?	4	4	4	
3	2	3½	3	—	—	3	—	4	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	Съ 21 Мая до конца мѣсяца наблюд. надъ осадками не производ.
—	2	4	4	?	?	2	—	4	4	
—	3	3	2	?	2	3	—	?	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3½	2	2½	2½	2	2	—	—	?	?	
—	2	3	1½	3	2	—	4	4	2	
3	3	?	?	?	?	?	?	3	3	
4	—	4½	3½	—	4	—	—	—	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
5	4	4	4	4	3	4	5	4	1	
4	2	4	3	—	3	3	—	3	2	
5	5	4	3	—	4	5	3½	5	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	
4	3½	5	3½	3	3	4	?	5	3	
4	4	4	3	3	3½	3	4	5	3½	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	2	3½	4	2	3	1	—	?	?	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	I Ю					
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюнѣ.				Число дней съ осадками.	Состоян. озим. пос.
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.
Грунь	Зѣньковскій	8.2?	17.9?	22.3?	48.4?	8?	3
Поповка	„	„	„	„	„	„	3
Опошня	„	„	„	„	„	„	4
х. Святобрисовскій	„	„	„	„	„	„	3½
Миргородъ	Миргородск.	19.1	42.7	0.3	62.1	6	3
х. Осадчаго	„	„	„	„	„	„	3½
Шишакъ Замоздра	„	„	„	„	„	„	3
Шишакъ Мошура	„	„	„	„	„	„	4
Лубны	Лубенскій	10.0	40.8	0.3	51.1	10	„
Золотоноша	Золотонош.	20.9	7.2	5.5	33.6	5	„
Богданы	„	23.7	10.3	2.0	36.0	10	4½
Рецюкивщина	„	19.6	14.3	—	33.9	7	„
Деньги	„	14.1	26.4	—	40.5	6	„
Полтава	Полтавскій	14.6	36.6	15.2	66.4	10	?
Тахтаулово	„	„	„	„	„	„	3½
Кобелячекъ	Кременчуг.	„	„	„	„	„	2½
Кулишовка	„	6.2	6.7	9.6	22.5	7	„
х. Бажанова	Кобелякск.	„	„	„	„	„	4
Харьковская губ.							
Сумы	Сумскій	8.1	6.0	4.6	18.7	8	„
Хотѣнь	„	26.9?	7.8?	15.1?	49.8?	7?	2½
х. Савенковъ	„	3.2	6.7	3.8	13.7	8	2
Вел. Бобрикъ	„	„	„	„	„	„	4
х. Косовщина	„	„	„	„	18.7?	„	4
Боромля	Ахтырскій	8.2	1.0	13.5	22.7	3	3½

Н Ь										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3½	3½	
3	2	3	3	3	3	3	—	4	3	
2½	3½	3½	3½	3	—	4	—	?	?	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	4	4	4	?	?	?	
3	3	3	3	4	—	—	—	3½	3	
4	4	4	4	4	—	—	—	4	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4½	4	4	—	5	—	—	?	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
2	2	3½	2½	2½	3½	?	?	2	3	
3½	3½	3½	3	2½	4	3	—	3	4	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	3	4	—	—	—	—	—	—	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3½	?	3½	3½	3½	3½	3½	3½	—	3	
2½	1½	4	3½	2½	—	1	3½	3	2	
3	2	4	4	4	4	4	3	3	4	
4	2	5	4	3	—	5	5	3½	4	
4	3	3½	3	?	—	4	3½	4	4	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	I Ю						
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюнѣ				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. пос	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	
Пожня	Ахтырскій	6.9?	18.2?	?	25.1?	5?	4½	
х. Софіевка	„	12.0	31.0	1.4	41.4	7	3½	
Краснянка	„	6.6	9.6	3.5	19.7	7	4	
Рублевка	Богодухов.	25.5	17.7	12.4	55.6	7	3½	
Кручикъ	„	5.8?	11.8?	?	17.6?	3?	3½	
Константиновка	„	„	„	„	„	„	„	
Пархомовка	„	„	„	„	„	„	„	
Хрущевая-Никитовка	„	„	„	„	„	„	3½	
Яблочное	„	„	„	„	„	„	„	
Харьковъ	Харьковск.	4.9	19.9	—	24.8	5?	3	
Вертѣевка	„	—	12.4	—	12.4	1	4½	
Пересѣчное	„	„	„	„	„	„	4½	
Гурьевскій Казачекъ	„	„	„	„	„	„	„	
Алексѣевка	„	4.4	14.0	—	18.8	8	4½	
Васильевка	Лебединск.	4.3?	18.2?	6.6?	29.1?	9?	2½	
Терны	„	9.8	19.0	0.0	28.8	5	„	
Тихій Хуторъ	Волчанскій	4.6	13.2	—	17.8	5?	3	
Ново-Бурлуцкое	„	„	„	„	„	„	4	
Зарожное	Зміевскій	3.1	4.7	0.3	8.1	7	4	
Линивка	„	27.5	?	?	27.5?	2?	4	
Шебелинка	„	24.9?	7.1?	2.2?	34.2?	7?	4	
Отрада	„	„	„	„	„	„	„	
Мостовая	„	„	„	„	„	„	4	
Плесовая	„	40.3?	15.0	4.7	60.0?	5?	3½	
х. х. Бурлуцкіе	„	„	„	„	„	„	3	

Н Ь										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
?	1	2½	2	?	?	1	5	4	?	
4	2	3½	3½	3	2	3	4	?	?	
3	2	3½	3	3	2½	3½	3½	5	5	
4	3	3½	4	3½	3½	?	?	4½	4	
3	2	4	2	3	—	—	5	5	3	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
3	2	3	3	2	—	—	4	4	3	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
3	3	3	3	—	—	—	3	4	4	
3½	4½	4½	4	4	?	?	?	—	—	
—	3½	3½	4	3½	3½	—	—	4	4	12 Мая измѣрены осадки разомъ за 4 дня— съ 9 по 12 число.
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
4	3	3½	3½	4	4	—	5	4	3	
3	2	4	4	3	4	4	4	4	1	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
3	2	2	—	—	—	—	3	3	3	
4	5	4	4	4	4	—	—	5	4	
3	3	3	4	?	?	3	?	?	2	
4	3	4	4	4	—	—	—	—	3	
3	3	3	2	2	—	—	—	4	3	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
4	3	4	3	3	—	—	—	—	—	
4½	4½	4½	3½	3	2½	—	—	Зал. вод. 4	4	
3	3	3	—	2	2	2	2	?	3	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	I Ю						
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюнѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. посѣ	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница
Граково	Зміевскій	9.8?	14.0?	?	23.8?	2?	4	4
Тарановка	„	„	„	„	„	„	„	„
Араповка	Купянскій	26.6	1.0	4.5	32.1	9	3	2
Двурѣчная	„	„	„	„	„	„	3	—
Гороховатка	„	45.0?	?	3.6?	48.6?	4?	4	4
Покровское	„	22.5?	—	23.4	45.9?	7?	2	2
Сл. Сватова Лучка	„	—	22.1	0.7	22.8	4	„	„
Сл. Павловка	Старобѣльс.	20.1?	?	0.0?	20.4?	6?	?	3
Сл. Бѣлокуракино	„	„	„	„	„	„	4	—
Дмитріевка	Изюмскій	?	9.5?	0.3	9.8?	6?	„	„
Курская губернія.								
х. Уютное	Дмитріевск.	29.4	20.8	7.3	57.5	13	3	3
Дерюгино (Сах. зав.) . . .	„	5.0?	10.5?	1.5?	17.0?	5?	„	„
Алисово	Фатежскій	5.9	23.9	5.7	35.5	9	3	3
Асмолово	Рыльскій	10.0	45.2	12.8	63.0	11	3	3
Крутое	Новооскол.	„	„	„	„	„	2½	2
Погожее	Тимскій	8.7	15.7	0.2	24.6	9	„	„
Бѣлгородъ	Бѣлгород.	„	„	„	„	„	3	3
Николаевка	„	18.5	3.4	0.0	21.9	7	3	3
Орловская губернія.								
Брянскъ	Брянскій	23.8	26.8	4.5	55.1	7	„	„
х. Анненскій	„	3.8	25.9	2.0	31.7	7	3	3
Жирятино	Трубчевск.	7.8	16.2	3.2	27.2	7	„	„
Сѣмячки	„	8.2?	35.0?	5.5?	48.7?	6?	5	—
Хотьково	Карачевск.	2.3	38.1	—	40.4	5	3½	4

Н Ь										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеницы.	Ячменъ.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
4	3½	4	?	4	—	—	—	?	Скошены	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
4	4	4	5	4	—	—	—	—	4	
3	3	?	3	4	4	?	?	?	4	
3½	4	3	4	3	3½	3	—	4	4	
3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3	3	3	3	3	3	3	—	4	3	
4	4	4	3½	—	4½	—	—	4	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	0	3	4	5	4	5	—	4	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	?	2½	4	3	?	?	?	4	3	
3	—	3½	4	4	—	4	—	3	3	
?	3	3	3	3	3	3	—	1	1	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3	2	2	3	3	—	3	—	5	4	
3	1	2	3	2	4	4	4	5	5	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	3	2	—	—	—	—	—	3	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	1	2	5	—	4	5	—	?	?	
?	?	4	4	?	4	4	?	4	3	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	I Ю						
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюнѣ.				Число дней съ осадками	Состояніе озим. посѣ	
		1-я декада	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница.
Кривчиково	Кромскій	1.9	14.1	4.1	20.1	10	2½	2
Усадьба Самарка	Малоархан.	„	„	„	„	„	„	—
Елецъ	Елецкій	0.8?	11.7?	0.6?	13.1?	7?	2	—
Верхнее Дрезгалово	„	„	„	„	„	„	2	2
Брасово	Сѣвскій	9.5	20.5	16.2	46.2	6	„	—
Калужская губернія.								
Боровскъ	Боровскій	„	„	„	„	„	3	—
Дерново	Медынскій	„	„	„	„	„	2	—
Спасъ-Суходрово	Малояросл.	„	„	„	„	„	3½	3
Ильинское	„	„	„	„	„	„	4	4
Логино	Калужскій	„	„	„	„	„	3	—
Сугоново	„	17.5	21.6	10.5	49.9	13	3	—
Фролово	„	„	„	„	„	„	4	—
Сергіевское	„	„	„	„	„	„	?	2
Колтенскіе Дворы	Мещовскій	1.0	14.4	7.8	23.2	6	„	—
Немерзски	„	„	„	„	„	„	3	0
Никольское	Перемыш.	„	„	„	„	„	3	—
Хотѣнь	Козельскій	0.8	13.8	8.7	23.3	8	3	3
Дудино	„	„	„	„	„	„	„	—
Песоченскій заводъ	„	„	„	„	„	„	?	2
Смоленская губернія.								
Радушино	Бѣльскій	„	„	„	„	„	„	—
Волочекъ	Сычевскій	9.7?	8.9?	22.9?	41.5?	13?	„	„
Торбѣево	„	„	„	„	„	„	4	—
Тяполово	Порѣчскій	2.3	8.1	0.7	11.1	11	4	—

Н Ь										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахари свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
—	—	3½	3½	2	—	—	—	2	2	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
3	3	3	?	3	?	3	3	3½	?	
—	—	3	3	3	—	—	—	—	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	3	3	—	3	3	3	—	—	3	
—	1	1	—	1	1	1	?	1	1	
?	3	3	—	3	—	—	—	3	1½	
—	4	4	4	3	3	3	—	4	3	
—	2	2	—	?	3?	—	—	3	2	
?	?	2½	—	2½	3	2	—	3	2	
—	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
?	?	?	?	?	?	?	?	1	1	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	3	2½	—	4	3	3½	—	—	3	
—	3	3	—	3	3	2	—	3	3	
—	3	3	3	2	3	2	—	3	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
?	?	?	?	?	?	?	?	3	3	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	
—	2	—	—	3	—	?	—	2	2	
2	3	3	—	—	3	—	—	—	3½	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	I Ю						
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюнѣ				Число дней съ осадками	Состояніе озим. посѣ	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница.
Ольхи	Юхновскій.	„	„	„	„	„	3½	?
Темкино	„	„	„	„	„	„	4	-
Смоленскъ	Смоленскій.	„	„	-	„	„	4	?
Мольково	„	„	„	„	„	-	4	-
Фленово	„	17.1	7.6	3.0	27.7	6	3	-
Рай	„	„	„	„	„	„	4	(
Высокое	„	„	„	„	„	„	3	
Хильчицы	Краснинск.	„	„	„	„	„	3½	
Звѣровичи	„	—	16.5	17.2	33.7	5	3½	
Петропавловское	Ельнинскій	14.5	0.4	10.2	25.1	9	3	
Рославль { Саковичъ	Рославльск.	2.5	7.1	2.6	12.2	6	3	
Рославль { Бородкинъ	„	„	„	„	„	„	4	
Узкое	„	15.1	19.7	6.3	41.1	12	3½	
Азобичи	„	4.6?	16.5?	8.8	29.9?	8?	„	
Могилевская губ.								
Сѣнно	Сѣнненскій	10.2	24.4	1.2	37.8	8	4	
Стукалово	„	„	„	„	„	„	4	
Голошевка	Оршанскій	—	—	6 3	?	2	3	
Горки	Горецкій.	„	„	„	„	„	4½	
Быховъ	Быховскій.	—	—	0.2	0.2	1	„	
Хлѣбно	„	„	„	„	„	„	3	
Заселье	Климовичес.	„	„	„	„	„	„	
Гнѣвково	„	„	„	„	„	„	5	
Минская губернія.								
Борисовъ	Борисовскій	„	„	„	„	„	4½	

Н Ъ										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
?	3	2½	?	3	3	—	—	3	3	
—	2	2	2	?	2	2	—	2	2	
3½	3½	3½	3½	3½	3½	3½	3½	4	4	
—	2	3	—	—	3	3	—	4	2	
—	2	2	—	2	2	2	3	3	2	
3	?	2	3	?	3	3	2	4	2	
?	2	1	?	?	?	?	?	?	2	
3	2	3	?	4	2	4	—	3	2	
—	3½	—	—	—	3½	2½	—	4	4	
—	2	2½	—	—	—	—	—	—	2½	
?	1	1	?	1	?	?	?	3	2	
2	2	2	—	?	—	2	—	3	2	
—	3	4	?	3	4	4	?	5	3	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
—	4	3	—	—	—	?	?	4	4	
4	3	4	—	—	2	2	—	4	4	
3	4	4	—	?	4½	3½	—	4	4	
4	4	4	—	—	3	4	—	3	3 [1])	[1]) Наблюд. надъ осадками начались съ 21 Іюня.
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
4	3	4	4	?	?	4	4	3	3	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
?	—	4	—	4	—	—	—	2	2	
4½	4½	4½	—	—	4½	4½	—	4½	4½	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	I Ю						
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюнѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. посѣ	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница.
Минскъ	Минскій	16 5	22.5	9.9	48.9	12?	,,	,,
Уроч. Притыка	Игуменск.	16.0	31.5	18.1	65.6	8	,,	,,
Бобруйскъ	Бобруйск.	3.8	5.9	3.9	13.6	4	3	—
Клецкъ	Слуцкій.	,,	,,	,,	,,	,,	3½	3
Миръ	Новогрудск.	,,	,,	,,	,,	,,	3½	3
Пинскъ Мощинскій	Пинскій	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
Пинскъ Корнѣенко	,,	29.5	2.6	29.6	61.7	11?	,,	,,
Пинскъ Филипповичъ	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
Новое Бережное	,,	26.4	11.2	32.5	70.1	11	2¹,₂	3
Доброславка	,,	,,	,,	,,	,,	,,	4	—
Бастынь	,,	—	4.0	8.9	12.9	4	,,	,,
Михалки	Мозырскій	43.7	9.5	1.2	54.4	10	4	—
Скородное	,,	?	38.8?	3.4	4?.2?	5?	4½	?
Хойники	Рѣчицкій.	,,	,,	,,	,,	,,	4½	?
Брагинъ	,,	,,	,,	,,	,,	,,	5	4
Юревичи	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
Лоевъ	,,	,,	,,	,,	,,	,,	3	—
Гродненская губ.								
Гродно	Гродненск.	0.6	23.3	5.8	29.7	6?	,,	,,
Соколка	Сокольскій.	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
Нововоля	,,	,,	,,	,,	,,	,,	4	4
Коцляны	Бѣлостокск.	,,	,,	,,	,,	,,	4	4
Свислочь	Волковыск.	67.8	42.4?	45.7?	155.9?	8?	4	4
Брестъ-Литовскъ	Бр.-Литов.	6 7	57.1	14.9	78.7	6	4?	4

Н Ь										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ	Просо.	Гречиха.	Ленъ	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ	Суходольныхъ	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
3	2	3	2	4	—	—	—	4	3	
—	4	4	—	4	4	4	—	3	3	
—	4	4	—	3	3	4	?	2½	3	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
4	2	4	4	4	4	3	—	3	4	
—	3	3	3	2	3	3	—	5	5	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
4	3	4	3	—	?	?	?	3	3	
2	2	3½	3	3	4	,,	,,	3½	3½	
3½?	3½?	3½?	3½?	3½?	3½?	3½?	3½?	5	5	
—	4	4	4	4	4	4	?	5	5	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
,,	3	2	1	1	1	2	3	4	4	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
—	4	3	—	4	3	5	—	?	?	
?	?	?	?	?	?	3	?	?	4	
—	3	4	—	3½	4	3	—	4	4	
4?	4?	4?	4?	4?	4?	4?	4?	?	4	

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА,

температура на поверхности почвы и направленіе господствующихъ вѣтровъ

ЗА МАЙ и ІЮНЬ 1897 года.

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	М А Й			
	Температура воздуха.			Направленіе господствующихъ вѣтровъ.
	Наибольшая.	Наименьшая.	Средн. за мѣсяцъ.	
Кіевская губернія.				
Кіевъ	*26.4[30]	*9.8[6]	17.9	ESE
Соловьевка	26.4[12]	6.8[3,10]	16.8	E
Коростышевъ	*26.8[12]	*5.7[10]	17.4	ESE
Житнегоры	25.5[12]	10.0[3]	17.2	SE
Казатинъ	34.0[3]	1.4[18]	19.7?	SE
Бесидка	25.2[30]	11.1[8,9]	17.9?	SE
Маріинскій сах. зав.	*25.8[12]	6.5[4,6]	18.9	E
Смѣла	?	?	?	?
Шпола	*27.5[11;12]	*4.7[8]	18.0	E
Ольшана (С. З.)	*25.9[11]	*6.8[4,8,10]	17.4	ESE
Умань (земл. уч.)	„	„	„	E
Тальное	*33.0[12]	*4.0[9]	„	E
Ивангородъ	26.0[31]	1.0[4-5]	17.0	E
Златополь	24.8[12]	*6.8[5]	17.4	ESE
Черниговская губ.				
Лизогубовка	26.0[12,21]	9.0[5]	16.7	SE
Котляково	27.1[30]	9.9[1]	17.3	SE
Клинцы	28.0[30]	12.0[1;2;5]	18.8	SE
Новозыбковъ	*28.5[30]	*6.7[5]	17.6	SE
Семеновка	28.0[12]	12.2[5,10]	18.8?	E?
Карпиловка	27.0[30]	10.0[6]	17.9	SE
Стародубъ	„	.	„	E?

ІЮНЬ				
Температура воздуха.			Направленіе господствующихъ вѣтровъ.	ПРИМѢЧАНІЯ.
Наибольшая.	Наименьшая.	Средняя.		
*30.6[18]	*9.2[10]	19.1	WNW	
27.7[20]	9.8[19]	18.1	NE	
*31.4[19]	8.1[18]	18.8	NW	
30.7[18]	11.5[9]	19.4	E	
38.0[26]	13[10]	21.1	NW	[1]) 28 мая наблюденія не производились. Цѣлые градусы.
30.8[18]	11.1[6]	19.5	N [1])	[2]) Данныя темп. сомнительны, т. к. терм. не защищенъ былъ отъ лучей восходящаго солнца.
*32.4[18]	*8.3[10]	20.5	N [2])	
32.6[18]	15.0[9,13,18,27]	21.9	NW	Наблюденія производятся по термометру Réaumur'a.
*32.0[18]	*7.5[10]	20.1	NE	
*30.6[18]	*8.5[10]	19.7	ENE	
„	„	„	N	
*35.5[18]	*7.5[27,30]	„	N	Изм. темп. производ. только по термом. maxim. и minim.
31.0[18]	11.0[8;9-10]	19.7	E	Темпер. дана въ цѣлыхъ градусахъ по непровѣр. термометру.
30.3[18]	*8.7[10]	20.0	NE	
28.4[18,28]	8.0[3]	17.9	SW	
29.3[18]	9.2[11]	18.3	SW	
„	-	„	„	Температура дана по непроверенному термометру.
*29.5[18;28]	*3.4[10]	18.7	E	
28.8[25]	9.6[13]	19.5?	NNE;ENE?	Въ маѣ пропущены наблюденія: 25-го чис. въ 9[h] р. 26 и 27—въ 1[h]; въ іюнѣ: 6-го въ 1[h]: 11,14 и 25—въ 9[h]р.
27.7[20]	9.6[10]	18.3	NW	
?	?	?	WNW	Набл. над. напр. вѣтра, начались произв. съ 12 мая, а надъ температурой съ 13 іюня.

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	МАЙ			
	Температура воздуха.			Направленіе господствующихъ вѣтровъ.
	Наибольшая.	Наименьшая.	Средняя.	
Новгородсѣверскъ	(*) 28.3 14	(*) 9.0 2	18.2	ESE
Калѣевка	27.8 14	13.7 4?	18.8?	SE?
х. Халанскій	28.0 30?	9.0 4?	17.4?	E?
Кучеровка	28.0 12	8.0 3	18.1	ESE
Баничи	26.0 31	10 0 6;6	17.9?	E
Шостка Порох. зав.	* 28.8 14	* 5.6 5	18.3	ESE
Шостка Кіяновскій	32.5 19,31	2.5 5	18.6	?
Понорница	* 29.0 31	* 7.0 5	19.4	E
Ваганичи	* 27.0 31	* 6.0 5	17.6	SE
Сновскъ	27.6 14	11.6 9	19.0	"
Великая Весь	27.7 31	11 5 6?	18.9?	SE
Петрушинъ	28.9 31	7.1 2	18.0	SSE
Куликовка	"	"	"	SE
Голенка	28.9 31	10.4 5	18.5	SE
Малый Самборъ	27.0 31	12.7 9	18.6	E
Нѣжинъ	* 27 6 30	11.9 1	17.9	SE
Козелецъ	26.2 12;29	11.6 8	18.3	E
Галица	"	"	"	"
Бобровица	* 27.7 30	* 8.1 8	17.9	SE
Вороньки	"	"	"	"
Полтавская губернія.				
Ромны	27.8 31	* 7.5 5	19.4	E
Згуровка	* 28.2 29	* 6.3 6	18 7	NE;ESE
Лубны	* 29.3 31	* 7.9 5	17.7	ESE

Іюнь				
Температура воздуха.			Направленіе господствующихъ вѣтровъ.	ПРИМѢЧАНІЯ.
Наибольшая.	Наименьшая.	Средняя.		
(*) 29.2 16	(*) 7.9 10	19.1	N;ESE	(*) Maximum и minimum температ. даны по термографу Ришара.
28.8 26?	11.9 11?	20.9?	SE;?NW [1])	[1]) 5, 20, и 21 мая и 1 въ 1^h и 9^h р. 2 и 13 въ 1^h; 14, 15 и 30 іюня наблюденія не производились.
28.0 18;21?	10.0 9;11?	18.2?	E? [2])	[2]) Съ 1-го по 4; 23—24 и 31-го мая, а также съ 14 по 16 и 19 по 20 іюня наблюденія не производились.
,,	,,	,,	,,	
,,	,,	,,	,,	13 мая наблюденія не производ.
* 30.2 26	* 5.5 10	19.1?	ESE	20 іюня не сдѣл. наблюд. въ 9^h р.
31.0 6	9.0 10	20.2	SW	Температ. дана была въ цѣлыхъ градусахъ Réaumur'a.
* 32.0 26	* 6.5 10	19.9?	N;WNW	4-го іюня пропущены наблюденія въ 1^h и въ 9^h р.
* 29.5 26	* 4.0 10	18.6	SE	
29.5 19	8.4 10	20.1	,,	
?	?	?	?	Въ маѣ не сдѣлано 16 наблюд.
,,	,,	,,	,,	Въ іюнѣ же наблюденія съ пропусками производ. до 24 числа.
,,	,,	,,	NE	
30.6 16	10.1 10	19.3	NW	
29.4 16	12.1 11	19.9	ENE	
29.5 18	8.7 10	19.5	ESE	
30.5 18	9.4 10;11	20.1	N	
29.4 7	6.9 10	?	N [3])	[3]) Температ. воздуха, измѣреніе которой было начато 5 іюня, дана по термометру Réaumur'a въ цѣл. град.
* 30.8 18	* 7.6 10	19.5	NNE;NW	
30.8 6?	11.8 18?	20.5?	NW	Въ данныя темп. не введены поправки, кромѣ того наблюденія записаны вѣроятно по старому стилю.
29.0 19	11.8 10	20.6	N	
* 31.3 18	* 9.5 10	20 2	NNW	
* 30.3 19	* 9.0 10	19.6	NNW	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	Іюнь						
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюнѣ				Число дней съ осадками	Состояніе озим. посѣвовъ	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница.
Ольхи	Юхновскій.	„	„	„	„	„	3½	?
Темкино	„	„	„	„	„	„	4	—
Смоленскъ	Смоленскій.	„	„	„	„	„	4	?
Мольково	„	„	„	„	„	„	4	—
Фленово	„	17.1	7.6	3.0	27.7	6	3	—
Рай	„	„	„	„	„	„	4	0
Высокое	„	„	„	„	„	„	3	?
Хильчицы	Краснинск.	„	„	„	„	„	3½	—
Звѣровичи	„	—	16.5	17.2	33.7	5	3½	3
Петропавловское	Ельнинскій	14.5	0.4	10.2	25.1	9	3	—
Рославль (Саковичъ)	Рославльск.	2.5	7.1	2.6	12.2	6	3	?
Рославль (Бородкинъ)	„	„	„	„	„	„	4	?
Узкое	„	15.1	19.7	6.3	41.1	12	3½	—
Азобичи	„	4.6?	16.5?	8.8	29.9?	8?	„	„
Могилевская губ.								
Сѣнно	Сѣненскій	10.2	24.4	1.2	37.8	8	4	?
Стукалово	„	„	„	„	„	„	4	—
Голошевка	Оршанскій	—	—	6 3	?	2	3	—
Горки	Горецкій.	„	„	„	„	„	4½	5
Быховъ	Быховскій.	—	—	0.2	0.2	1	„	„
Хлѣбно	„	„	„	„	„	„	3	—
Заселье	Климовичес.	„	„	„	„	„	„	„
Гнѣвково	„	„	„	„	„	„	5	?
Минская губернія.								
Борисовъ	Борисовскій	„	„	„	„	„	4½	—

Н Ь										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ.	Просо.	Гречиха.	Ленъ.	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ.	Суходольныхъ.	
?	3	2½	?	3	3	—	—	3	3	
—	2	2	2	?	2	2	—	2	2	
3½	3½	3½	3½	3½	3½	3½	3½	4	4	
—	2	3	—	—	3	3	—	4	2	
—	2	2	—	2	2	2	3	3	2	
3	?	2	3	?	3	3	2	4	2	
?	2	1	?	?	?	?	?	?	2	
3	2	3	?	4	2	4	—	3	2	
—	3½	—	—	—	3½	2½	—	4	4	
—	2	2½	—	—	—	—	—	—	2½	
?	1	1	?	1	?	?	?	3	2	
2	2	2	—	?	—	2	—	3	2	
—	3	4	?	3	4	4	?	5	3	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
—	4	3	—	—	—	?	?	4	4	
4	3	4	—	—	2	2	—	4	4	
3	4	4	—	?	4½	3½	—	4	4	
4	4	4	—	—	3	4	—	3	3 [1])	[1]) Наблюд. надъ осадками начались съ 21 Іюня.
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
4	3	4	4	?	?	4	4	3	3	
”	”	”	”	”	”	”	”	”	”	
?	—	4	—	4	—	—	—	2	2	
4½	4½	4½	—	—	4½	4½	—	4½	4½	

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	УѢЗДЪ.	I Ю						
		Количество осадковъ, выпавшихъ въ Іюнѣ.				Число дней съ осадками.	Состояніе озим. посѣв.	
		1-я декада.	2-я декада.	3-я декада.	Сумма за мѣсяцъ.		Рожь.	Пшеница.
Минскъ	Минскій	16 5	22.5	9·9	48.9	12?	,,	,,
Уроч. Притыка	Игуменск.	16.0	31.5	18.1	65.6	8	,,	,,
Бобруйскъ	Бобруйск.	3.8	5.9	3.9	13.6	4	3	—
Клецкъ	Слуцкій.	,,	,,	,,	,,	,,	3½	3½
Миръ	Новогрудск.	,,	,,	,,	,,	,,	3½	3½
Пинскъ — Мощинскій	Пинскій	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
Пинскъ — Корнѣенко	,,	29.5	2.6	29.6	61.7	11?	,,	,,
Пинскъ — Филипповичъ	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
Новое Бережное	,,	26.4	11.2	32.5	70.1	11	2½	3½
Доброславка	,,	,,	,,	,,	,,	,,	4	—
Бастынь	,,	—	4.0	8.9	12.9	4	,,	,,
Михалки	Мозырскій	43.7	9.5	1.2	54.4	10	4	—
Скородное	,,	?	38.8?	3.4	42.2?	5?	4½	?
Хойники	Рѣчицкій.	,,	,,	,,	,,	,,	4½	?
Брагинъ	,,	,,	,,	,,	,,	,,	5	4
Юревичи	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
Лоевъ	,,	,,	,,	,,	,,	,,	3	—
Гродненская губ.								
Гродно	Гродненск.	0.6	23.3	5.8	29.7	6?	,,	,,
Соколка	Сокольскій.	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
Пововоля	,,	,,	,,	,,	,,	,,	4	4
Копляны	Бѣлостокск.	,,	,,	,,	,,	,,	4	4½
Свислочь	Волковыск.	67.8	42.4?	45.7?	155.9?	8?	4	4
Брестъ-Литовскъ	Бр.-Литов.	6 7	57.1	14.9	78.7	6	4?	4½

Н Ь										
СОСТОЯНІЕ ЯРОВЫХЪ ПОСѢВОВЪ.								Состояніе травъ.		ПРИМѢЧАНІЯ.
Пшеница.	Ячмень.	Овесъ	Просо.	Гречиха.	Ленъ	Горохъ.	Сахарн. свекла.	Болотныхъ	Суходольныхъ	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
3	2	3	2	4	—	—	—	4	3	
—	4	4	—	4	4	4	—	3	3	
—	4	4	—	3	3	4	?	2½	3	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
4	2	4	4	4	4	3	—	3	4	
—	3	3	3	2	3	3	—	5	5	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
4	3	4	3	—	?	?	?	3	3	
2	2	3½	3	3	4	,,	,,	3½	3½	
3½?	3½?	3½?	3½?	3½?	3½?	3½?	3½?	5	5	
—	4	4	4	4	4	4	?	5	5	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
,,	3	2	1	1	1	2	3	4	4	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	
—	4	3	—	4	3	5	—	?	?	
?	?	?	?	?	?	3	?	?	4	
—	3	4	—	3½	4	3	—	4	4	
4?	4?	4?	4?	4?	4?	4?	4?	?	4	

ТЕМПЕРАТУРА НА ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЫ ЗА МАЙ и ІЮНЬ 1897 г.

МѢСТО НАБЛЮДЕНІЯ.	МАЙ.		ІЮНЬ.		ПРИМѢЧАНІЯ
	Наибольш.	Наименьш.	Наибольш.	Наименьш.	
Кіевъ	*47.1$_{6}$	*3.0$_{11}$	*52.0$_{26}$	*9.8$_{10}$	
Шпола	43.2$_{3}$	10.5$_{6}$	44.0$_{25}$	13.8$_{27}$	
Новозыбковъ	„	*4.9$_{5}$	„	*3.5$_{10}$	
Шостка (пор. з.) . . .	37.5$_{28}$	10 3$_{6}$	39.6$_{26}$	10.8$_{11}$	Температ. на поверх. ности почвы дана толь ко въ 7^{h}а и въ 1^{h}.
Нѣжинъ	*33.0$_{30}$	*6.0$_{5}$	36.2$_{28}$	5.8$_{10}$	
Згуровка	*39.1$_{6}$	*4.2$_{5,6}$	*38.1$_{26}$	*10.1$_{29}$	
Галица	„	„	30.6$_{19}$?	10.0$_{10}$	Температура дана въ цѣлыхъ град. Réaumur'a и наблюденія надъ ней были начаты съ 5 Іюня.
Лубны	*50.0$_{20}$	*3.8$_{6}$	*49.2$_{18}$	*6.1$_{11}$	
Харьковъ (Зем. уч.) . .	*53.5$_{13}$	*2.5$_{4}$	*65.0$_{18}$	*3.5$_{30}$	
Хотѣнь	„	„	38.0$_{12;16}$	15.0$_{9}$	

Если къ послѣднему изъ этихъ соотношеній присоединимъ:

$$X_2 dX_2 + Y_2 dY_2 + Z_2 dZ_2 = 0$$

(ибо $X_2^2 + Y_2^2 + Z_2^2 = 1$), то найдемъ:

$$\frac{dX_2}{Y_1 Z_2 - Y_2 Z_1} = \frac{dY_2}{Z_1 X_2 - Z_2 X_1} = \frac{dZ_2}{X_1 Y_2 - X_2 Y_1}.$$

Равенства (a) дадутъ такую же пропорцію, только вмѣсто dX_2, dY_2, dZ_2 войдутъ соотвѣтственно dx, dy, dz, слѣдовательно:

$$\frac{dx}{dX_2} = \frac{dy}{dY_2} = \frac{dz}{dZ_2},$$

чѣмъ и доказана теорема.

Такимъ образомъ, если шаръ или плоскость (на которыхъ, какъ сказано, всякая линія есть линія кривизны) пересѣкаетъ какую либо поверхность S подъ постояннымъ угломъ, то линія пересѣченія будетъ линіей кривизны для S. Наоборотъ, если шаръ, или плоскость пересѣкаются съ S вдоль линіи, которая для S служитъ линіей кривизны, то пересѣченіе происходитъ подъ угломъ постоянной величины.

Разсмотримъ коническую поверхность. Если пересѣчемъ ее шаровою поверхностью произвольнаго радіуса съ центромъ въ вершинѣ конуса, то уголъ пересѣченія поверхностей будетъ равенъ прямому углу, т. е. постоянной величинѣ, а слѣдовательно линія пересѣченія будетъ линіей кривизны для конической поверхности. Другая система линій кривизны, очевидно, состоитъ изъ прямолинейныхъ образующихъ конуса.

Для второго примѣра изучимъ поверхности Monge'a. Въ § 25 своего знаменитаго: Applicatiòn de l'Analyse à la Géométrie (4 ed. p.p. 281—321) Monge разсматриваетъ поверхность, всѣ нормали которой являются касательными къ какой либо развертывающейся поверхности. Обозначимъ первую изъ этихъ поверхностей буквой M, а вторую буквой Σ. Извѣстно, что плоскость, касательная въ какой нибудь точкѣ къ развертывающейся поверхности, содержитъ въ себѣ всю прямолинейную образующую, проходящую чрезъ точку касанія. Замѣтивъ это, нетрудно понять, что каждая кривая пересѣченія M плоскостью, касательной къ Σ, будетъ служить линіей кривизны для M. Дѣйствительно, представимъ себѣ плоскость P, касательную къ Σ вдоль прямой A. Разсмотримъ всѣ тѣ нормали къ M, которыя касаются Σ въ различныхъ точкахъ прямой A; всѣ эти нормали должны лежать въ P, какъ въ касательной плоскости. Отсюда слѣдуетъ, что плоскость P будетъ нормальна къ M во всѣхъ точкахъ пересѣченія

съ этой поверхностью, а потому, на основаніи теоремы Ioachimsthal'я, кривая пересѣченія P съ M будетъ линіей кривизны для M.

Такимъ образомъ, разсматривая послѣдовательныя плоскости, касательныя къ Σ, мы получимъ цѣлую систему плоскихъ линій кривизны поверхности M. Чтобы получить вторую систему линій кривизны, обнаружимъ замѣчательное свойство первой системы, состоящее въ томъ, что всѣ линіи этой системы представляютъ лишь различныя положенія одной какой либо изъ нихъ. Означимъ черезъ C кривую пересѣченія P съ M и пусть P' обозначаетъ вторую плоскость, касательную къ Σ и безконечно близкую къ P, такъ что P' пересѣчется съ P по прямой своего касанія къ Σ. Плоскость P' встрѣтитъ M по кривой C' и во всѣхъ точкахъ этой послѣдней будетъ пересѣкать M подъ прямымъ угломъ совершенно также, какъ P пересѣкала M по кривой C. Узкая полоса поверхности M между кривыми C и C' можетъ поэтому быть разсматриваема, какъ кусокъ поверхности вращенія, для которой P и P' будутъ служить плоскостями двухъ меридіановъ, а осью—прямая пересѣченія P съ P'. Отсюда слѣдуетъ, что C' есть ничто иное, какъ новое положеніе кривой C, безконечно мало отличающееся отъ первоначальнаго и полученное отъ вращенія C около прямой пересѣченія P съ P'. Проводя новую плоскость P'', касательную къ Σ и по положенію своему безконечно мало отличающуюся отъ P', мы найдемъ, что кривая C'' пересѣченія P'' съ M есть новое положеніе кривой C или C', отъ вращенія ея около прямой пересѣченія P'' съ P' и т. д. Продолжая разсуждать въ томъ же смыслѣ и далѣе, мы легко придемъ къ тому заключенію, что поверхность M можетъ быть образована движеніемъ нѣкоторой плоской кривой, неизмѣнной какъ по формѣ и размѣрамъ, такъ и по своему положенію въ своей плоскости, причемъ самое движеніе состоитъ въ томъ, что плоскость кривой катится, безъ скольженія, по нѣкоторой развертывающейся поверхности. Такимъ образомъ мы не только доказали вышеупомянутое свойство первой системы линій кривизны, но одновременно вывели и новый способъ образованія поверхности M. Изъ этого способа немедленно заключаемъ, что вторая система линій кривизны состоитъ изъ линій, по которымъ движутся точки неизмѣнной плоской кривой при вышеуказанномъ движеніи ея плоскости.

Въ томъ частномъ случаѣ, когда Σ есть цилиндръ, мы получаемъ поверхность M, которую Monge назвалъ: surface moulure (Gesimsfläche mit cylindrischer Abwickelung) и на которой вторая система линій кривизны будетъ очевидно находиться въ параллельныхъ между собою плоскостяхъ. Проэкціи этихъ линій на плоскость, перпендикулярную къ образующимъ цилиндра, представятъ систему параллельныхъ кривыхъ.

Послѣ этого краткаго ознакомленія съ линіями кривизны на поверхностяхъ Monge'а обратимся къ разысканію тѣхъ-же линій на нѣкоторыхъ

другихъ поверхностяхъ и прежде всего на поверхностяхъ второго порядка. Въ этомъ случаѣ уравненіе (3) можетъ быть проинтегрировано. Обыкновенно полагаютъ: $u = x$, $v = y$, вслѣдствіе чего (въ обозначеніяхъ Monge'a):

$$E=1+p^2;\ F=pq;\ G=1+q^2;\ D=\frac{r}{\sqrt{1+p^2+q^2}};\ D'=\frac{s}{\sqrt{\ldots}};\ D''=\frac{t}{\sqrt{\ldots}}$$

такъ что, напр., для эллипсоида:

$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2}-1=0$$

уравненіе (3) будетъ:

$$Aa^2xy\,dy^2-(Bb^2x^2-Aa^2y^2+Ca^2b^2)\,dx\,dy+Bb^2xy\,dx^2=0$$

гдѣ, ради краткости, положено: $A=b^2-c^2$; $B=c^2-a^2$; $C=a^2-b^2$. Послѣ введенія новыхъ перемѣнныхъ по формуламъ: $x^2=\xi$, $y^2=\eta$, это уравненіе принимаетъ форму уравненія Clairaut. Интегралъ его даетъ проэкціи линій кривизны на плоскость xy.

Мы выберемъ однако другой путь для рѣшенія вопроса, для того, чтобы попутно ознакомиться съ такими важными понятіями, какъ тройно-ортогональныя системы поверхностей и эллиптическія координаты.

Подобно тому, какъ на поверхности положеніе точекъ опредѣляется пересѣченіемъ двухъ системъ линій, точно также положеніе точекъ въ пространствѣ, какъ извѣстно, можетъ быть опредѣляемо пересѣченіемъ трехъ системъ поверхностей. Для обыкновенной декартовой системы каждая изъ этихъ трехъ системъ состоитъ изъ параллельныхъ между собою плоскостей; для случая полярныхъ координатъ одна система представляется совокупностью плоскостей, проходящихъ чрезъ нѣкоторую прямую; вторая—коническими поверхностями вращенія, осью которыхъ служитъ эта прямая и вершины находятся въ одной и той-же точкѣ; третья—шаровыми поверхностями съ центромъ въ этой-же точкѣ. Если эта послѣдняя уходитъ на безконечность, то конусы превратятся въ цилиндры, а сферы—въ плоскости, перпендикулярныя къ цилиндрамъ; получимъ полуполярную или цилиндрическую систему координатъ. Каждая изъ двухъ послѣднихъ системъ координатъ, а также прямоугольная декартова представляютъ частные случаи тройно-ортогональной системы поверхностей, такъ какъ каждая пара поверхностей изъ двухъ различныхъ системъ пересѣкается подъ прямымъ угломъ.

Такимъ образомъ, подъ тройно-ортогональной системой подразумѣваютъ такую:

$$f_1(x,y,z) = u,$$
$$f_2(x,y,z) = v,$$
$$f_3(x,y,z) = w,$$

(u, v, w параметры), въ которой какія либо двѣ поверхности, взятыя изъ двухъ различныхъ системъ, пересѣкаются подъ прямымъ угломъ. Для случая полярной системы координатъ плоскости съ конусами будутъ пересѣкаться по образующимъ конусовъ, сферы съ конусами по кругамъ, плоскости со сферами также по кругамъ; всѣ кривыя пересѣченія оказываются такимъ образомъ линіями кривизны поверхностей, входящихъ въ систему координатъ. Для случая цилиндрическихъ координатъ кривыми пересѣченія являются прямыя встрѣчи двухъ системъ плоскостей, образующія цилиндровъ и наконецъ круги т. е. снова линіи кривизны. Указанное обстоятельство не есть случайное и Dupin доказалъ слѣдующую теорему:

Во всякой тройно-ортогональной системѣ линіи, по которымъ пересѣкаются входящія въ нее поверхности, суть линіи кривизны для этихъ поверхностей.

Для доказательства представимъ вышенаписанныя уравненія въ формѣ:

$$\begin{aligned} x &= \varphi_1(u,v,w) \\ y &= \varphi_2(u,v,w) \\ z &= \varphi_3(u,v,w) \end{aligned} \qquad (5)$$

Условія ортогональности выразятся слѣдующими равенствами:

$$\begin{aligned} \frac{\partial x}{\partial u}\frac{\partial x}{\partial v} + \frac{\partial y}{\partial u}\frac{\partial y}{\partial v} + \frac{\partial z}{\partial u}\frac{\partial z}{\partial v} &= 0 \\ \frac{\partial x}{\partial u}\frac{\partial x}{\partial w} + \frac{\partial y}{\partial u}\frac{\partial y}{\partial w} + \frac{\partial z}{\partial u}\frac{\partial z}{\partial w} &= 0 \\ \frac{\partial x}{\partial v}\frac{\partial x}{\partial w} + \frac{\partial y}{\partial v}\frac{\partial y}{\partial w} + \frac{\partial z}{\partial v}\frac{\partial z}{\partial w} &= 0 \end{aligned} \qquad (6)$$

которыя должны имѣть мѣсто при всевозможныхъ значеніяхъ u, v, w т. е. быть простыми тождествами.

Разсмотримъ какую нибудь поверхность $w = a$. Уравненіе этой поверхности представится системой (5), въ которой w дано частное числовое значеніе a. Линіи $u = const.$ и $v = const.$ составляютъ на этой поверхности

несомнѣнно ортогональную систему, что̀ и выражено первымъ изъ тождествъ (6) т. е. $F=0$. Далѣе, дифференцируя первое изъ тождествъ по w, второе по v, третье по u, получимъ:

$$\frac{dx}{du}\frac{d^2x}{dvdw}+\frac{dy}{du}\frac{d^2y}{dvdw}+\frac{dz}{du}\frac{d^2z}{dvdw}+\frac{dx}{dv}\frac{d^2x}{dudw}+\frac{dy}{dv}\frac{d^2y}{dudw}+\frac{dz}{dv}\frac{d^2z}{dudw}=0$$

$$\frac{dx}{du}\frac{d^2x}{dvdw}+\frac{dy}{du}\frac{d^2y}{dvdw}+\frac{dz}{du}\frac{d^2z}{dvdw}+\frac{dx}{dw}\frac{d^2x}{dudv}+\frac{dy}{dw}\frac{d^2y}{dudv}+\frac{dz}{dw}\frac{d^2z}{dudv}=0$$

$$\frac{dx}{dv}\frac{d^2x}{dudw}+\frac{dy}{dv}\frac{d^2y}{dudw}+\frac{dz}{dv}\frac{d^2z}{dudw}+\frac{dx}{dw}\frac{d^2x}{dudv}+\frac{dy}{dw}\frac{d^2y}{dudv}+\frac{dz}{dw}\frac{d^2z}{dudv}=0$$

Складывая послѣднія два тождества и вычитая первое, получимъ:

$$\frac{d^2x}{dudv}\cdot\frac{dx}{dw}+\frac{d^2y}{dudv}\frac{dy}{dw}+\frac{d^2z}{dudv}\frac{dz}{dw}=0.$$

Присоединяя къ этому тождеству второе и третье изъ тождествъ (6) и замѣчая, что они линейны и однородны относительно $\frac{dx}{dw}$, $\frac{dy}{dw}$, $\frac{dz}{dw}$, находимъ:

$$\begin{vmatrix} \frac{d^2x}{dudv}, & \frac{dx}{du}, & \frac{dx}{dv} \\ \frac{d^2y}{dudv}, & \frac{dy}{du}, & \frac{dy}{dv} \\ \frac{d^2z}{dudv}, & \frac{dz}{du}, & \frac{dz}{dv} \end{vmatrix}=0,$$

или, вслѣдствіе формулъ (20) и (51) главы первой, $D'=0$. Такимъ образомъ, на поверхности $w=a$ линіи $u=const.$ и $v=const.$ таковы, что для нихъ одновременно $F=0$ и $D'=0$, а выше мы показали, что въ такомъ случаѣ эти линіи суть линіи кривизны.

Тройно-ортогональныя системы играютъ въ наукѣ чрезвычайно важную роль. Нахожденіе такихъ системъ представляетъ задачу крайне сложную и трудную. Важность ихъ видна для насъ пока лишь въ томъ, что онѣ служатъ средствомъ для опредѣленія линій кривизны тѣхъ поверхностей, которыя входятъ въ составъ системъ.

Разсмотримъ въ частности систему софокусныхъ поверхностей второго порядка:

$$\frac{x^2}{a^2-k}+\frac{y^2}{b^2-k}+\frac{z^2}{c^2-k}-1=0, \qquad (7)$$

гдѣ $a^2 > b^2 > c^2$. Каждой опредѣленной системѣ значеній (x, y, z) соотвѣтствуютъ три дѣйствительныхъ значенія k изъ уравненія (7), кубическаго относительно k; другими словами говоря, чрезъ каждую точку пространства проходятъ три софокусныхъ центральныхъ поверхности второго порядка (эллипсоидъ, однополый гиперболоидъ, двуполый гиперболоидъ). Означимъ корни чрезъ u, v, w. Какъ легко видѣть, одинъ изъ нихъ лежитъ между : $-\infty$ и c^2, другой между c^2 и b^2, третій—между a^2 и b^2. Послѣднему изъ нихъ будетъ отвѣчать двуполый гиперболоидъ, второму—однополый гиперболоидъ и первому—эллипсоидъ, Чтобы найти зависимость между $xyzuvw$, положимъ $a^2 - k = \lambda$. Означивъ чрезъ $\lambda_1 \lambda_2 \lambda_3$ корни уравненія относительно λ:

$$(b^2 - a^2 + \lambda)(c^2 - a^2 + \lambda) x^2 + \lambda (c^2 - a^2 + \lambda) y^2 + \lambda (b^2 - a^2 + \lambda) z^2 = \\ = \lambda (b^2 - a^2 + \lambda)(c^2 - a^2 + \lambda),$$

мы можемъ написать, что:

$$\lambda_1 \lambda_2 \lambda_3 = (a^2 - u)(a^2 - v)(a^2 - w) = (b^2 - a^2)(c^2 - a^2) x^2,$$

откуда:

$$x^2 = \frac{(a^2 - u)(a^2 - v)(a^2 - w)}{(a^2 - c^2)(a^2 - b^2)}.$$

Аналогично найдемъ:

$$y^2 = \frac{(b^2 - u)(b^2 - v)(b^2 - w)}{(b^2 - a^2)(b^2 - c^2)} \qquad (8)$$

$$z^2 = \frac{(c^2 - u)(c^2 - v)(c^2 - w)}{(c^2 - a^2)(c^2 - b^2)}.$$

Изъ этихъ трехъ соотношеній видимъ, что наоборотъ коль скоро знаемъ u, v, w, то найдемъ x^2, y^2, z^2 т. е, количества u, v, w играютъ роль координатъ. Эти-то координаты и носятъ названіе эллиптическихъ.

Крайне легко убѣдиться, что система (7) есть тройно-ортогональная. Напишемъ уравненія трехъ поверхностей, проходящихъ чрезъ данную точку (xyz):

$$\frac{x^2}{a^2 - u} + \frac{y^2}{b^2 - u} + \frac{z^2}{c^2 - u} - 1 = 0$$

$$\frac{x^2}{a^2 - v} + \frac{y^2}{b^2 - v} + \frac{z^2}{c^2 - v} - 1 = 0 \qquad (9)$$

$$\frac{x^2}{a^2 - w} + \frac{y^2}{b^2 - w} + \frac{z^2}{c^2 - w} - 1 = 0$$

Вычитая почленно два какихъ либо изъ этихъ равенствъ, напримъ первое и третье, другъ изъ друга, и отбрасывая множитель $u - w$, какъ отличный отъ нуля, получимъ:

$$\frac{x}{a^2-u}\frac{x}{a^2-w} + \frac{y}{b^2-u}\frac{y}{b^2-w} + \frac{z}{c^2-u}\frac{z}{c^2-w} = 0.$$

Но это есть въ точности условіе, при которомъ первая и третья поверхности пересѣкаютъ другъ друга подъ прямымъ угломъ. Желаемое такимъ образомъ доказано. Отсюда слѣдуетъ, что линіи пересѣченія поверхностей (9) суть линіи кривизны для нихъ.

Теперь уже легко понять, какъ находить линіи кривизны для какой либо центральной поверхности второго порядка, напр. для эллипсоида:

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} - 1 = 0. \tag{10}$$

Разсматриваемъ этотъ послѣдній, какъ одну изъ поверхностей системы (9), для чего принимаемъ напр. $w = 0$. Линіи кривизны получимъ въ сѣченіи нашей поверхности двумя системами софокусныхъ поверхностей, при чемъ эти системы представлены первымъ и вторымъ изъ уравненій (9). Квадраты декартовыхъ координатъ точекъ эллипсоида (10) выразятся черезъ координаты u, v линій кривизны, при помощи (8), такъ:

$$\begin{aligned} x^2 &= \frac{a^2(a^2-u)(a^2-v)}{(a^2-b^2)(a^2-c^2)} \\ y^2 &= \frac{b^2(b^2-u)(b^2-v)}{(b^2-a^2)(b^2-c^2)} \\ z^2 &= \frac{c^2(c^2-u)(c^2-v)}{(c^2-a^2)(c^2-b^2)} \end{aligned} \tag{11}$$

Найдемъ кстати выраженіе для линейнаго элемента эллипсоида, отнесеннаго къ линіямъ кривизны. Логариѳмируя, а затѣмъ дифференцируя послѣднія равенства, получимъ, послѣ возвышенія почленно въ квадратъ и сложенія:

$$ds^2 = E\,du^2 + G\,dv^2$$

гдѣ:

$$4E = \frac{x^2}{(a^2-u)^2} + \frac{y^2}{(b^2-u)^2} + \frac{z^2}{(c^2-u)^2}$$

$$4G = \frac{x^2}{(a^2-v)^2} + \frac{y^2}{(b^2-v)^2} + \frac{z^2}{(c^2-v)^2}.$$

Чтобы исключить отсюда x, y, z, поступимъ вмѣстѣ съ Jacobi слѣдующимъ образомъ. Обозначимъ чрезъ $F(k)$ лѣвую часть уравненія (7), взятую съ обратнымъ знакомъ т. е.

$$1 - \frac{x^2}{a^2-k} - \frac{y^2}{b^2-k} - \frac{z^2}{c^2-k} = F(k)$$

тогда:

$$4E = -F'(u); \quad 4G = -F'(v).$$

Но, вслѣдствіе первыхъ двухъ равенствъ (9) и уравненія (10), мы видимъ, что $F(0)=0$, $F(u)=0$, $F(v)=0$, слѣдовательно:

$$F(k) = -\frac{k(k-u)(k-v)}{(a^2-k)(b^2-k)(c^2-k)},$$

такъ что:

$$E = \frac{u(u-v)}{f(u)}$$
$$G = \frac{v(v-u)}{f(v)} \qquad (12)$$

гдѣ, ради краткости, означено:

$$f(k) = 4(a^2-k)(b^2-k)(c^2-k). \qquad (13)$$

Такимъ образомъ квадратъ линейнаго элемента эллипсоида (10), отнесеннаго къ линіямъ кривизны u, v, можетъ быть представленъ въ формѣ:

$$ds^2 = (u-v)\left\{\frac{u}{f(u)}du^2 - \frac{v}{f(v)}dv^2\right\} \qquad (14)$$

гдѣ $f(k)$ имѣетъ значеніе (13).

Нетрудно также найти коэффиціенты D, D', D'' второй основной дифференціальной формы. Мы уже знаемъ, что $D'=0$. Остальные коэффиціенты выразятся такъ:

$$HD = -\frac{abc(u-v)^2}{f(u)\sqrt{-f(u)f(v)}}; \quad HD'' = \frac{abc(u-v)^2}{f(v)\sqrt{-f(u)f(v)}}. \qquad (15)$$

Покажемъ еще, какъ находить линіи кривизны на параболоидахъ. Ничего существенно новаго въ этомъ вопросѣ нѣтъ. Напишемъ уравненіе софокусныхъ параболоидовъ въ такомъ видѣ:

$$2x + k = \frac{y^2}{p+k} + \frac{z^2}{q+k}$$

и пусть $p > q$. Означимъ, какъ и раньше, корни относительно k черезъ u, v, w. Одинъ изъ нихъ болѣе : $-q$, другой болѣе чѣмъ $-p$ и меньше $-q$, третій меньше $-p$. Первому соотвѣтствуетъ эллиптическій параболоидъ, обращенный своею выпуклостью въ сторону отрицательныхъ $x^{сов}$; второму—гиперболическій параболоидъ; третьему—эллиптическій параболоидъ, обращенный своею выпуклостью въ сторону положительныхъ $x^{сов}$. Каждая поверхность пересѣкается двумя другими системами по линіямъ кривизны. Подобно предъидущему, здѣсь находимъ:

$$2x = -(p+q+u+v+w)$$

$$y^2 = \frac{1}{q-p}(p+u)(p+v)(p+w) \qquad (16)$$

$$z^2 = \frac{1}{p-q}(q+u)(q+v)(q+w)$$

Для параболоида:

$$2x = \frac{y^2}{p} + \frac{z^2}{q}$$

находимъ квадратъ линейнаго элемента въ такой формѣ:

$$ds^2 = (u-v)\left\{\frac{u}{\varphi(u)}du^2 - \frac{v}{\varphi(v)}dv^2\right\} \qquad (17)$$

гдѣ $\varphi(k) = 4(p+k)(q+k)$.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ можно сразу сказать, каковы линіи кривизны поверхности. Положимъ, имѣемъ поверхность вращенія. Нормали въ точкахъ какой либо параллели образуютъ развертывающуюся поверхность, именно конусъ вращенія, слѣдовательно параллели суть линіи кривизны. Нормали въ различныхъ точкахъ одного и того-же меридіана лежатъ всѣ въ плоскости этого меридіана, а потому меридіаны представляютъ другую систему линій кривизны.

Въ развертывающихся поверхностяхъ одна система линій кривизны представляется прямолинейными образующими; дѣйствительно, нормали къ поверхности вдоль какой нибудь образующей находятся въ одной и той-же плоскости, такъ какъ каждая изъ этихъ нормалей перпендикулярна къ касательной плоскости, проходящей чрезъ упомянутую образующую. Вторая система линій кривизны будетъ состоять, очевидно, изъ ортогональныхъ траэкторій. Какъ находить эти послѣднія (въ квадратурѣ), мы показали въ первой главѣ.

Закончимъ наши примѣры случаемъ винтовыхъ поверхностей. Какъ видно изъ формулъ (46) и (47) первой главы, коэффиціенты основныхъ дифференціальныхъ формъ для этой поверхности будутъ таковы:

$$E=1+f'^2(u);\ F=hf'(u);\ G=u^2+h^2,$$

$$H.D=uf''(u);\ H.D'=-h;\ H.D''=u^2f'(u),$$

откуда слѣдуетъ, что уравненіе (3) настоящей главы получаетъ интегрируемую форму; дѣйствительно, коэффиціенты оказываются функціями одного перемѣннаго u. Если $h=0$, то $F=0$, $D'=0$ т. е. линіи $u=const.$, $v=const.$ будутъ линіями кривизны, но въ этомъ случаѣ винтовая поверхность обращается въ поверхность вращенія и мы снова получимъ системы параллелей и меридіановъ, о чемъ уже была рѣчь выше.

§ 2. Нормальныя сѣченія, теорема Meusnier, индикатриса Dupin'a. Предполагая, что читатель уже нѣсколько ознакомленъ съ этими тремя пунктами въ теоріи поверхностей, мы, не вдаваясь въ подробности, ограничимся лишь самымъ необходимымъ. Пусть по поверхности проведена какая либо линія L. Косинусы угловъ, которые касательная къ ней въ какой-нибудь точкѣ P дѣлаетъ съ осями, даются выраженіями (9) страницы 6 (необходимо лишь добавить выраженіе для третьей координаты), въ которыхъ s означаетъ дугу кривой. Пусть ρ радіусъ кривизны и σ уголъ (между 0 и π) между главной нормалью линіи L и нормалью къ поверхности. Тогда, пользуясь формулами Frenet[1]), получимъ:

$$\frac{\cos\sigma}{\rho}=X\frac{d^2x}{ds^2}+Y\frac{d^2y}{ds^2}+Z\frac{d^2s}{ds^2}$$

или, принимая во вниманіе выраженія (9) страницы 6 и формулы (51) страницы 20, а также замѣняя ds^2 выраженіемъ первой основной дифференціальной формы:

$$\frac{\cos\sigma}{\rho}=\frac{D\,du^2+2\,D'dudv+D''dv^2}{E\,du^2+2\,F\,dudv+G\,dv^2}. \tag{18}$$

---

[1]) Если чрезъ $\alpha\beta\gamma$ означимъ косинусы угловъ съ осями касательной къ L, чрезъ $\alpha'\beta'\gamma'$—главной нормали, чрезъ $\alpha''\beta''\gamma''$—бинормали, то эти формулы гласятъ (ρ и T радіусы кривизны и кручения):

$$\frac{d\alpha}{ds}=\frac{\alpha'}{\rho};\ \frac{d\alpha'}{ds}=-\frac{\alpha}{\rho}-\frac{\alpha''}{T};\ \frac{d\alpha''}{ds}=\frac{\alpha'}{T}$$

и аналогично относительно $\beta\beta'\beta''$ и $\gamma\gamma'\gamma''$.

Для нормальнаго сѣченія, имѣющаго съ L въ точкѣ P общую касательную, $\cos^2\sigma = 1$, правая часть останется безъ измѣненія, а ρ превратится, положимъ, въ r; принимая тогда (18) во вниманіе, получимъ теорему Meusnier:

$$\rho = \pm r\cos\sigma. \tag{19}$$

Если условимся считать r положительнымъ въ томъ случаѣ, когда направленіе *отъ* центра кривизны нормальнаго сѣченія *до* точки встрѣчи нормали съ поверхностью совпадаетъ съ положительнымъ направленіемъ нормали ($X\,Y\,Z$; см. начало страницы 5) и отрицательнымъ, когда эти направленія прямо противоположны, то формула (18) для нормальнаго сѣченія напишется:

$$\frac{1}{r} = -\frac{D\,du^2 + 2\,D'\,du\,dv + D''dv^2}{E\,du^2 + 2\,F\,du\,dv + G\,dv^2}. \tag{20}$$

Изъ этой формулы видимъ, что значеніе r измѣняется съ измѣненіемъ отношенія количествъ du, dv (для одной и той же точки поверхности). Принявъ $dv : du$ за независимое перемѣнное, найдемъ, по правиламъ дифференціальнаго исчисленія, тѣ значенія этого перемѣннаго, при которыхъ r получаетъ наибольшее или наименьшее значеніе. Легко видѣть, что это будутъ тѣ-же значенія, какія даются уравненіемъ (3) линій кривизны. Нормальныя сѣченія съ наибольшей и наименьшей кривизной называются, какъ извѣстно, главными. Изъ сказаннаго выше относительно уравненія (3) мы можемъ поэтому заключить, что направленія касательныхъ къ главнымъ нормальнымъ сѣченіямъ совпадаютъ съ направленіями касательныхъ къ линіямъ кривизны и что плоскости главныхъ сѣченій пересѣкаются подъ прямымъ угломъ. Чтобы опредѣлить радіусы кривизны главныхъ сѣченій (главные радіусы кривизны), надо исключить du и dv между (20) и (3). Напишемъ эти послѣднія уравненія въ такомъ видѣ:

$$A\lambda^2 + 2\,B\lambda + C = 0$$

$$A'\lambda^2 + 2\,B'\lambda + C' = 0$$

гдѣ $\lambda = dv : du$, а коэффиціенты таковы:

$$A = G + rD''; \qquad B = F + rD'; \qquad C = E + rD;$$

$$A' = FD'' - GD'; \quad 2B' = ED'' - GD; \quad C' = ED' - FD.$$

Такъ какъ выводъ долженъ равняться нулю:

$$(AC' + A'C - 2\,BB')^2 - 4\,(B^2 - AC)\,(B'^2 - A'C') = 0$$

то, замѣчая, что: $AC' + A'C - 2BB' = 0$, а множитель: $B'^2 - A'C'$ отъ нуля отличенъ (если поверхность не есть шаръ или плоскость; см. выраженіе на стр. 31, строка 8), находимъ $B^2 - AC = 0$ или, подставляя вышеуказанныя выраженія:

$$(DD'' - D'^2)r^2 + (ED'' + GD - 2FD')r + EG - F^2 = 0. \qquad (21)$$

Къ тому-же уравненію пришли-бы, исключая отношеніе λ изъ соотношеній (2). Это вполнѣ понятно, во первыхъ потому, что эти послѣднія замѣняютъ собою уравненіе (3), а вторыхъ, если первое изъ упомянутыхъ соотношеній умножимъ на du, второе на dv и сложимъ, то значеніе R, опредѣленное изъ полученнаго такимъ образомъ уравненія, будетъ въ точности равно количеству r изъ соотношенія (20).

Означимъ корни уравненія (21) чрезъ R_1 и R_2. Слѣдующія симметрическія функціи этихъ корней:

$$I = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} = \frac{2FD' - ED'' - GD}{EG - F^2} \qquad (22)$$

$$K = \frac{1}{R_1 R_2} = \frac{DD'' - D'^2}{EG - F^2} \qquad (23)$$

играютъ капитальную роль въ теоріи, въ особенности вторая, и потому носятъ спеціальное названіе; первая, I, называется средней кривизной, а вторая, K—полной кривизной поверхности въ разсматриваемой точкѣ. Смотря по знаку K, точки поверхности различаются на эллиптическія ($K > 0$), гиперболическія ($K < 0$) и параболическія ($K = 0$). Названія эти имѣютъ отношеніе къ той кривой, которую Dupin назвалъ индикатрисой.

Примемъ $u = x$, $v = y$ и помѣстимъ оси декартовой системы (xyz) такъ, чтобы ось z совпала съ нормалью къ поверхности въ разсматриваемой точкѣ, а плоскость xy—съ касательной плоскостью въ той-же точкѣ. Предполагая что эта послѣдняя есть простая точка поверхности и помня обозначенія Monge'a, находимъ, что для разсматриваемой точки $p = 0$, $q = 0$, такъ что $E = 1$; $F = 0$; $G = 1$; $D = r_0$; $D' = s_0$; $D'' = t_0$, гдѣ нулевымъ индексомъ указаны значенія r, s, t въ нашей точкѣ. Поэтому формула (23) дастъ для K значеніе: $r_0 t_0 - s_0^2$. Для точекъ, весьма близкихъ къ началу координатъ, уравненіе поверхности можетъ быть представлено по Maclaurin'ю:

$$z = \frac{1}{2} r_0 x^2 + s_0 xy + \frac{1}{2} t_0 y^2 + \omega$$

гдѣ ω есть совокупность членовъ по крайней мѣрѣ третьяго порядка относительно x и y. Если отбросимъ ω, то это будетъ равносильно тому,

что мы нашу поверхность замѣнили поверхностью второго порядка, которая, смотря по тому, будетъ ли:

$$K = r_0 t_0 - s_0^2 \gtrless 0$$

представится эллиптическимъ параболоидомъ, гиперболическимъ параболоидомъ или параболическимъ цилиндромъ.

Проведемъ плоскость $2z = h$, гдѣ h весьма малая величина. Въ сѣченіи съ поверхностью второго порядка получимъ кривую:

$$r_0 x^2 + 2 s_0 xy + t_0 y^2 = h; \quad 2z = h. \tag{24}$$

Если $r_0 t_0 - s_0^2 > 0$, то при $h > 0$ кривая будетъ дѣйствительнымъ эллипсомъ, а при $h < 0$ сдѣлается мнимой. Индикатрисой въ этомъ случаѣ называется дѣйствительный эллипсъ, лежащій въ касательной плоскости и подобный эллипсу (24):

$$r_0 \xi^2 + 2 s_0 \xi\eta + t_0 \eta^2 = 1,$$

гдѣ $\xi = x : \sqrt{h}$, $\eta = y : \sqrt{h}$.

Если $r_0 t_0 - s_0^2 < 0$, то какъ при $h > 0$, такъ и при $h < 0$ въ сѣченіи получимъ по дѣйствительной гиперболѣ. Подъ индикатрисой разумѣется при этомъ совокупность сопряженныхъ гиперболъ:

$$r_0 \xi^2 + 2 s_0 \xi\eta + t_0 \eta^2 = \pm 1.$$

Наконецъ, если $r_0 t_0 - s_0^2 = 0$, то кривая сѣченія (24) будетъ дѣйствительна лишь въ томъ случаѣ, когда знакъ h одинаковъ со знакомъ r_0 или t_0. При обратномъ знакѣ дѣйствительнаго сѣченія не будетъ. Подъ индикатрисой въ этомъ третьемъ случаѣ понимается пара параллельныхъ прямыхъ:

$$(r_0 \xi + s_0 \eta)^2 = 1$$

гдѣ $\xi = x : \sqrt{r_0 h}$; $\eta = y : \sqrt{r_0 h}$. Уравненіе имѣетъ параболическій характеръ, откуда и произошло вышеприведенное названіе: параболическая точка.

Такимъ образомъ индикатриса позволяетъ судить о формѣ поверхности вблизи той точки, для которой она образована. Крайне легко было бы доказать, что радіусъ кривизны какого нибудь нормальнаго сѣченія равняется квадрату того радіуса вектора индикатрисы, который лежитъ въ плоскости нормальнаго сѣченія.

Если индикатриса какой либо точки есть кругъ, то такая точка называется омбиликальной. Единственныя дѣйствительныя поверхности, всѣ точки которыхъ имѣютъ круговую индикатрису, суть сферы.

§ 3. Системы сопряженныхъ линій. Линіи кривизны являются частнымъ случаемъ болѣе общей системы линій, къ изученію которой мы теперь обратимся. Какъ мы видѣли раньше, то обстоятельство, что поверхность отнесена къ линіямъ кривизны (т. е. эти послѣднія приняты за координатныя), характеризуется одновременнымъ существованіемъ двухъ условій $F=0$ и $D'=0$. Если поверхность отнесена къ такой координатной системѣ, для которой удовлетворяется лишь второе изъ этихъ условій т. е. $D'=0$, то такую систему назовемъ сопряженной.

Дадимъ прежде всего геометрическое истолкованіе условія $D'=0$. Возьмемъ на поверхности точку A и сопряженныя координатныя линіи v и u, проходящія чрезъ эту точку. Проведемъ плоскость, касательную къ поверхности въ A:

$$(\xi-x)X+(\eta-y)Y+(\zeta-z)Z=0 \qquad (25)$$

гдѣ $\xi\eta\zeta$ бѣгущія координаты плоскости; xyz—координаты точки A. Здѣсь количества xyz XYZ суть функціи u и v. Разсматривая u какъ постоянное, найдемъ характеристику плоскости (25) при измѣненіи количества v [1]). Характеристика эта представится прямой пересѣченія плоскости (25) съ плоскостью:

$$(\xi-x)\frac{\partial X}{\partial v}+(\eta-y)\frac{\partial Y}{\partial v}+(\zeta-z)\frac{\partial Z}{\partial v}=0 \qquad (26)$$

(см. формулы (21) стр. 9). Плоскости эти пересѣкаются подъ прямымъ угломъ, такъ какъ:

$$X\frac{\partial X}{\partial v}+Y\frac{\partial Y}{\partial v}+Z\frac{\partial Z}{\partial v}=0$$

ибо $X^2+Y^2+Z^2=1$. Такимъ образомъ перпендикуляръ къ плоскости (26), проходящій чрезъ A, будетъ лежать въ плоскости (25) и дѣлать съ осями углы, косинусы которыхъ пропорціональны $\frac{\partial X}{\partial v}$, $\frac{\partial Y}{\partial v}$, $\frac{\partial Z}{\partial v}$. Если теперь, принявъ во вниманіе формулы (50) на стр. 20, напишемъ условіе

---

[1]) Характеристикой какой-нибудь поверхности $f(x, y, z, c)=0$ (c — параметръ) вообще называется кривая пересѣченія съ сосѣдней поверхностью $f(x, y, z, c+h=0$, при чемъ разсматривается предѣльное положеніе этой кривой, когда h стремится къ нулю. Характеристика можетъ быть поэтому представлена совокупностью уравненій: $f=0$, $\frac{\partial f}{\partial c}=0$. Исключая отсюда c, найдемъ обвертку поверхностей $f=0$. Названіе „характеристика“ принадлежитъ Monge'у.

$D' = 0$ въ развернутомъ видѣ:

$$\frac{\partial x}{\partial u}\frac{\partial X}{\partial v} + \frac{\partial y}{\partial u}\frac{\partial Y}{\partial v} + \frac{\partial z}{\partial u}\frac{\partial Z}{\partial v} = 0$$

и замѣтимъ, что (см. форм. (6″) на стр. 4) количества $\frac{\partial x}{\partial u}$, $\frac{\partial y}{\partial u}$, $\frac{\partial z}{\partial u}$ пропорціональны косинусамъ угловъ касательной къ линіи v съ осями, то и придемъ къ заключенію, что вышеупомянутая характеристика—прямая будетъ касательной къ линіи v. Обвертка плоскости (25) будетъ развертывающейся поверхностью, которая касается данной поверхности вдоль линіи $u = const.$ и прямолинейныя образующія которой будутъ касаться линій v. Подобно предъидущему легко было бы убѣдиться, что, если представимъ себѣ развертывающуюся поверхность, касательную къ данной вдоль линіи $v = const.$, то ея прямолинейныя образующія будутъ касательными къ линіямъ u.

Предположимъ теперь, что поверхность отнесена къ какой угодно системѣ координатъ u, v. Найдемъ условіе, выражающее собою, что два направленія (du, dv) и $(\delta u, \delta v)$ сопряженны другъ другу въ смыслѣ, только что нами установленномъ.

Пусть A означаетъ точку, чрезъ которую проходятъ указанныя направленія, пусть L_1 и L_2 тѣ кривыя, касательныя къ которымъ имѣютъ соотвѣтственно направленія (du, dv) и $(\delta u, \delta v)$. Проводимъ въ A (xyz) касательную плоскость:

$$(\xi - x)X + (\eta - y)Y + (\zeta - z)Z = 0. \qquad (27)$$

Характеристику ея, съ перемѣщеніемъ точки $(xyz$ вдоль L_1, получимъ, присоединивъ къ этому уравненію слѣдующее:

$$(\xi - x)\left(\frac{\partial X}{\partial u}du + \frac{\partial X}{\partial v}dv\right) + (\eta - y)\left(\frac{\partial Y}{\partial u}du + \frac{\partial Y}{\partial v}dv\right) +$$

$$+ (\zeta - z)\left(\frac{\partial Z}{\partial u}du + \frac{\partial Z}{\partial v}dv\right) = 0 \qquad (28)$$

(см. снова формулы (21) стр. 9). Касательная-же къ L_2 составляетъ съ осями углы, косинусы которыхъ пропорціональны количествамъ:

$$\frac{\partial x}{\partial u}\delta u + \frac{\partial x}{\partial v}\delta v, \quad \frac{\partial y}{\partial u}\delta u + \frac{\partial y}{\partial v}\delta v, \quad \frac{\partial z}{\partial u}\delta u + \frac{\partial z}{\partial v}\delta v \qquad (29)$$

Такъ какъ выраженія $\xi - x$, $\eta - y$, $\zeta - z$, одновременно удовлетворяющія уравненіямъ (27) и (28), должны быть пропорціональны тѣмъ-же

самымъ количествамъ (29), то остается эти послѣднія вставить въ (27) и (28) вмѣсто $\xi - x, \eta - y, \zeta - z$ и мы получимъ желаемыя условія. Результатъ подстановки въ (27), вслѣдствіе формулъ (21) стр. 9, дастъ тождество; подставляя-же (29) на соотвѣтствующія мѣста въ (28) и помня формулы (50) и (51) стр. 20, получимъ искомое условіе въ такомъ видѣ:

$$D\,du\,\delta u + D'(du\,\delta v + dv\,\delta u) + D''dv\,\delta v = 0. \qquad (30)$$

Если линіи L_1 и L_2 суть координатныя линіи, соотвѣтственно $u = const.$ и $v = const.$, то (30) должно удовлетворяться положеніемъ $du = 0$, $\delta v = 0$, откуда слѣдуетъ прежнее условіе $D' = 0$.

Koenigs показалъ, какъ, безъ всякихъ интегрированій чисто геометрическимъ путемъ, можно на любой поверхности опредѣлить безчисленное множество сопряженныхъ системъ. Пусть имѣемъ поверхность S и прямую D. Возьмемъ на поверхности какую нибудь точку P и проведемъ чрезъ D и P плоскость, которая пересѣчетъ поверхность по нѣкоторой плоской кривой L. Къ этой послѣдней въ точкѣ P проведемъ касательную, которая встрѣтитъ D въ точкѣ Q. Представимъ теперь себѣ коническую поверхность съ вершиной въ Q, описанную около поверхности S и пусть L' означаетъ кривую касанія конуса съ поверхностью. Ясно, что L и L' суть сопряженныя кривыя. Измѣняя положеніе точки P на поверхности, получимъ двѣ системы линій L и L', образующихъ сопряженную сѣть. Съ измѣненіемъ положенія прямой D будетъ измѣняться и сѣть.

Если желаемъ, чтобы данная система кривыхъ, напр. $f(u, v) = c$ была одной изъ системъ сопряженной сѣти, то другая система получится послѣ интеграціи дифференціальнаго уравненія перваго порядка, которое получимъ изъ уравненія (30), исключая изъ него тѣ дифференціалы отъ u и v, которые соотвѣтствуютъ кривымъ $f(u, v) = c$.

Обращая вниманіе на уравненіе (11) страницы 24 (къ которому надо присоединить два другихъ съ тѣми-же коэффиціентами для остальныхъ координатъ), легко заключаемъ, что для того, чтобы координатныя линіи u и v образовывали сопряженную систему, необходимо и достаточно, чтобы координаты x, y, z поверхности, какъ функціи отъ u и v, удовлетворяли одному и тому-же уравненію съ частными производными:

$$\frac{\partial^2 w}{\partial u\,\partial v} = M'\frac{\partial w}{\partial u} + N'\frac{\partial w}{\partial v}. \qquad (31)$$

Рѣшая такимъ образомъ это уравненіе, получаемъ возможность находить такія поверхности, на которыхъ координатныя линіи образуютъ сопряженную систему.

Легко убѣдиться, что если уравненію (31) удовлетворяетъ сумма $x^2 + y^2 + z^2$, то координатная система (u, v) будетъ не только сопря-

женная, но и ортогональная т. е. будетъ состоять изъ линій кривизны. Справедливо и обратное предложеніе.

Наконецъ замѣтимъ, что сопряженныя направленія въ какой нибудь точкѣ поверхности совпадаютъ съ направленіями сопряженныхъ діаметровъ индикатрисы, относящейся къ разсматриваемой точкѣ. Это свойство можно было-бы взять за опредѣленіе сопряженности (Dupin).

§ 4. Асимптотическія кривыя. Опредѣлимъ тѣ значенія отношенія $dv : du$ въ какой-нибудь точкѣ поверхности, для которыхъ радіусъ кривизны нормальнаго сѣченія обращается въ безконечность. Какъ видно изъ формулы (20) § 2 настоящей главы, эти значенія найдутся изъ уравненія:

$$D\,du^2 + 2\,D'du\,dv + D''dv^2 = 0 \qquad (32)$$

которое представляетъ собою дифференціальное уравненіе такъ называемыхъ асимптотическихъ кривыхъ. Черезъ каждую точку поверхности проходятъ, какъ видно, двѣ такихъ кривыхъ, дѣйствительныхъ и различныхъ, мнимыхъ, или совпадающихъ, смотря по тому, будетъ ли въ этой точкѣ кривизна поверхности отрицательная, положительная или равна нулю (см. выраженіе (23) для кривизны). Сравнивая между собою уравненія (30) и (32), видимъ, что въ каждой точкѣ асимптотической кривой сопряженныя направленія совпадаютъ между собою. Легко понять, что направленія асимптотическихъ кривыхъ въ какой нибудь точкѣ совпадаютъ съ асимптотами индикатрисы въ этой точкѣ, откуда происходитъ и самое названіе кривыхъ (см. замѣчаніе, сдѣланное въ концѣ § 2, о связи радіусовъ векторовъ индикатрисы съ кривизною нормальныхъ сѣченій).

Легко подмѣтить, что въ каждой точкѣ асимптотической кривой соприкасательная къ ней плоскость есть въ то-же время плоскость, касательная къ поверхности въ той же точкѣ. Дѣйствительно, если соприкасательная плоскость касается поверхности, то плоскость:

$$(\xi - x)\frac{d^2x}{ds^2} + (\eta - y)\frac{d^2y}{ds^2} + (\zeta - z)\frac{d^2z}{ds^2} = 0$$

проходящая чрезъ касательную къ кривой и бинормаль, должна заключать въ себѣ нормаль къ поверхности, а это возможно лишь въ томъ случаѣ, когда:

$$X\frac{d^2x}{ds^2} + Y\frac{d^2y}{ds^2} + Z\frac{d^2z}{ds^2} = 0 \qquad (a)$$

Легко убѣдиться, что это есть ничто иное, какъ уравненіе (32) асимптотическихъ линій. Напишемъ входящія сюда производныя въ формѣ

при которой независимое перемѣнное не обозначено, т. е.

$$\frac{ds\,d^2x - dx\,d^2s}{ds^3} \quad \text{и т. д.}$$

Такъ какъ для всякой кривой, на поверхности проведенной:

$$X\,dx + Y\,dy + Z\,dz = 0$$

то, вводя независимыя перемѣнныя u и v, при чемъ:

$$dx = \frac{\partial x}{\partial u}\,du + \frac{\partial x}{\partial v}\,dv$$

$$d^2x = \frac{\partial^2 x}{\partial u^2}\,du^2 + 2\,\frac{\partial^2 x}{\partial u\,\partial v}\,du\,dv + \frac{\partial^2 x}{\partial v^2}\,dv^2$$

и т. д. и помня опредѣленіе количествъ D, D', D'' [стр. 20, форм. (51)], найдемъ, послѣ подстановки въ (a), уравненіе (32).

Если отнесемъ поверхность къ координатной системѣ, состоящей изъ асимптотическихъ линій, то уравненіе (32) должно удовлетворяться какъ положеніемъ $du = 0$, такъ и положеніемъ $dv = 0$, слѣдовательно въ такомъ случаѣ мы должны имѣть $D = 0$, $D'' = 0$. Обращаясь къ уравненію (10) стр. 23 и уравненію (12) стр. 24 (присоединивъ къ нимъ по два другихъ для остальныхъ координатъ), мы можемъ поэтому заключить, что для того, чтобы координатныя линіи u и v состояли изъ асимптотическихъ линій, необходимо и достаточно, чтобы координаты x, y, z поверхности удовлетворяли одновременно двумъ уравненіямъ съ частными производными:

$$\begin{aligned} \frac{\partial^2 w}{\partial u^2} &= M\,\frac{\partial w}{\partial u} + N\,\frac{\partial w}{\partial v} \\ \frac{\partial^2 w}{\partial v^2} &= M''\,\frac{\partial w}{\partial u} + N''\,\frac{\partial w}{\partial v}\,. \end{aligned} \tag{33}$$

Изъ уравненія (32) видимъ, что, вообще говоря, асимптотическія линіи не представляютъ ортогональной системы. Спрашивается, на какихъ-же поверхностяхъ это будетъ имѣть мѣсто? Сравнивая (32) съ уравненіемъ (18) первой главы и замѣчая условіе (19) той-же главы, находимъ, что на такихъ поверхностяхъ должно удовлетворяться слѣдующее соотношеніе между коэффиціентами основныхъ дифференціальныхъ формъ:

$$ED'' - 2\,FD' + GD = 0 \tag{34}$$

т. е.—обращая вниманіе на выраженіе (22) настоящей главы—что средняя кривизна должна равняться нулю. Такія поверхности называются минимальными.

Разсмотримъ нѣсколько примѣровъ на опредѣленіе асимптотическихъ линій. Для линейчатыхъ поверхностей, какъ видно изъ формулъ (32) стр. 13-ой, коэффиціентъ $D = 0$, а потому уравненіе (32) настоящаго § напишется:

$$(2\,D'du + D''dv)\,dv = 0,$$

откуда заключаемъ, что одна система асимптотическихъ линій состоитъ изъ прямолинейныхъ образующихъ $v=const.$) Опредѣленіе второй системы: $2D'\,du + D''\,dv = 0$ сводится, какъ легко видѣть, къ рѣшенію уравненія Riccati.

Для развертывающихся поверхностей кромѣ $D = 0$, будемъ имѣть еще и $D' = 0$. Въ самомъ дѣлѣ, съ помощью формулъ (32) стр. 13-ой, легко убѣдиться, что произведеніе: $-H.D'$ равняется опредѣлителю (41) стр. 17, который для развертывающихся поверхностей обращается въ нуль. Но, если и $D' = 0$, то вторая система асимптотическихъ линій сведется къ $dv = 0$, т. е. будетъ совпадать съ первой [1]), что и должно быть, такъ такъ при этомъ $DD'' - D'^2 = 0$.

Изъ поверхностей второго порядка имѣютъ дѣйствительныя асимптотическія линіи конусы, цилиндры, однополый гиперболоидъ и гиперболическій параболоидъ, ибо лишь на этихъ поверхностяхъ кривизна не будетъ положительна. Исключая конусы и цилиндры, какъ поверхности развертывающіяся, остановимся, ради примѣра, на гиперболическомъ параболоидѣ. Предположимъ, что въ формулахъ, выше приведенныхъ (стр. 41), количество p положительно, а q отрицательно. Съ помощью формулъ (16) стр. 41 безъ труда находимъ:

$$16\,HD = \frac{(q-p)\,y\,.\,z\,(u-v)^2}{(p+u)^2\,(q+u)^2\,(p+v)\,(q+v)}$$

$$16\,HD'' = \frac{(p-q)\,y\,.\,z\,(u-v)^2}{(p+v)^2\,(q+v)^2\,(p+u)\,(q+u)}$$

гдѣ $H^2 = EG$ (коэффиціентъ $F = 0$, а E и G вычислены выше и указаны въ формулѣ для линейнаго элемента параболоида). Коэффиціентъ $D' = 0$,

---

[1]) Изъ того, что для развертывающихся поверхностей $D = 0$ и $D' = 0$. слѣдуетъ, что для нихъ $K = 0$, т. е. кривизна равна нулю. Можно доказать, что наоборотъ, поверхность нулевой кривизны есть развертывающаяся.

какъ и должно быть. Такимъ образомъ уравненіе (32) асимптотическихъ линій для гиперболическаго параболоида будетъ:

$$\frac{du^2}{(p+u)(q+u)} = \frac{dv^2}{(p+v)(q+v)} \tag{35}$$

т. е. уравненіе Euler'a. Интегрированіе этого уравненія мы произведемъ слѣдующимъ образомъ. Замѣтимъ предварительно, что изъ него между прочимъ слѣдуетъ, что:

$$\frac{p+u}{p+v}dv^2+\frac{p+v}{p+u}du^2=\frac{q+u}{q+v}dv^2+\frac{q+v}{q+u}du^2. \tag{36}$$

Дифференцируя почленно формулы (16) стр. 41 и возводя послѣ этого обѣ части въ квадратъ, получимъ:

$$\frac{4\,dy^2}{p} = \frac{1}{q-p}\left\{\frac{p+u}{p+v}dv^2+\frac{p+v}{p+u}du^2+2\,du\,dv\right\}$$

$$\frac{4\,dz^2}{-q} = \frac{1}{q-p}\left\{\frac{q+u}{q+v}dv^2+\frac{q+v}{q+u}du^2+2\,du\,dv\right\}$$

откуда видимъ, что интеграція уравненія (35), вслѣдствіе (36), сведется къ интеграціи слѣдующаго уравненія:

$$\frac{dy^2}{p}+\frac{dz^2}{q}=0.$$

Означая чрезъ λ и μ постоянныя интегрированія и принимая во вниманіе уравненіе самаго параболоида, находимъ, что одна система искомыхъ линій представится такими двумя совмѣстными уравненіями:

$$\left.\begin{aligned}\frac{y}{\sqrt{p}}+\frac{z}{\sqrt{-q}}&=\lambda\\ \frac{y}{\sqrt{p}}-\frac{z}{\sqrt{-q}}&=\frac{2x}{\lambda},\end{aligned}\right\} \tag{37}$$

а другая система—аналогичными:

$$\left.\begin{aligned}\frac{y}{\sqrt{p}}-\frac{z}{\sqrt{-q}}&=\mu\\ \frac{y}{\sqrt{p}}+\frac{z}{\sqrt{-q}}&=\frac{2x}{\mu}.\end{aligned}\right\} \tag{38}$$

Получаемъ двѣ извѣстныя системы прямолинейныхъ образующихъ. Количества λ и μ играютъ роль параметровъ, которые могутъ быть взяты за новыя криволинейныя координаты. Выражая въ функціи этихъ послѣднихъ декартовы x, y, z, получимъ.

$$x = \frac{\lambda\mu}{2}, \quad y = \sqrt{p}\,\frac{\lambda+\mu}{2}, \quad z = \sqrt{-q}\,\frac{\lambda-\mu}{2}. \tag{39}$$

Легко убѣдиться, что наша поверхность можетъ быть образована слѣдующимъ образомъ. Въ плоскости yz беремъ линію (это—линія L, о которой говорилось на стр. 13):

$$y = \frac{\lambda}{2}\sqrt{p}, \quad z = \frac{\lambda}{2}\sqrt{-q}$$

и чрезъ каждую ея точку проводимъ прямую, которая-бы составляла съ осями углы, косинусы которыхъ пропорціональны количествамъ:

$$\lambda, \quad \sqrt{p}, \quad -\sqrt{-q}.$$

Аналогичнымъ образомъ рѣшается вопросъ и о нахожденіи асимптотическихъ линій на однополомъ гиперболоидѣ: и тамъ придемъ къ двумъ системамъ прямолинейныхъ образующихъ.

Обратимся къ опредѣленію асимптотическихъ на винтовыхъ поверхностяхъ. Раньше, по поводу линій кривизны на нихъ, мы замѣтили, что для этихъ поверхностей:

$$HD = uf''(u); \quad HD' = -h; \quad HD'' = u^2 f'(u),$$

т. е. коэффиціенты уравненія (32) будутъ функціями одного только u. Отсюда слѣдуетъ, что и асимптотическія линіи винтовыхъ поверхностей находятся въ квадратурахъ. Особенно интересенъ при этомъ случай, когда функціи $f(u)$ сводятся къ постоянной величинѣ. Профилемъ такой поверхности является прямая, перпендикулярная къ оси. Какъ видно изъ выраженія (22) настоящей главы, средняя кривизна ея равна нулю [1]),

---

[1]) Если бы мы пожелали опредѣлить функцію $f(u)$ такъ, чтобы полная кривизна винтовой поверхности равнялась нулю, т. е. чтобы $DD'' = D'^2$, то, подставляя значенія коэффиціентовъ, получимъ $u^3 f'(u) f''(u) = h^2$, откуда, по выполненіи квадратуры, находимъ:

$$f(u) = a + \sqrt{bu^2 - h^2} + h \arcsin\frac{h}{u\sqrt{b}}$$

a и b постоянныя интеграціи.

откуда происходитъ и самое названіе поверхности—минимальная винтовая поверхность. Уравненіе (32) обратится въ $h\,du\,dv = 0$, т. е. координатныя линіи и суть асимптотическія. Изъ сказаннаго на стр. 19 о винтовыхъ поверхностяхъ вообще заключаемъ, что на минимальной винтовой поверхности (hèlicoide minimum, Minimal—Schraubenregelfläche) одна система асимптотическихъ состоитъ изъ гелисовъ, получающихся отъ пересѣченія поверхности съ круговыми прямыми цилиндрами, осью которыхъ служитъ ось поверхности, а другая система—изъ всевозможныхъ положеній образующей прямой. Поверхность есть линейчатая, такъ какъ профилемъ служитъ прямая. Асимптотическія линіи представляютъ ортогональную систему, какъ и должно быть на минимальной поверхности [1]).

Если въ формулахъ (46) стр. 19 величина h равна нулю, имѣемъ поверхность вращенія, для которой уравненіе (32) настоящей главы будетъ:

$$f''(u)\,du^2 + u\,f'(u)\,dv^2 = 0$$

и вопросъ рѣшается одною квадратурою.

§ 5. Геодезическія линіи. Проведемъ на поверхности S кривую C и опишемъ около S развертывающуюся поверхность Σ вдоль кривой C.

---

[1]) Если бы мы захотѣли узнать, есть ли среди винтовыхъ поверхностей другія минимальныя, кромѣ описанной въ текстѣ линейчатой, когда $f'(u) = 0$, то, принимая во вниманіе выраженіе для средней кривизны, убѣдились-бы, что для такихъ минимальныхъ производная $f'(u)$ должна имѣть значеніе:

$$f'(u) = \frac{\sqrt{u^2 + h^2}}{u\sqrt{au^2 - 1}}$$

гдѣ a – постоянная интеграціи. Функція $f'(u)$ опредѣляется при этомъ изъ дифференціальнаго уравненія типа Bernoulli. Для дѣйствительности $f'(u)$ необходимо предположить, что a есть положительная постоянная. Эти поверхности впервые были изслѣдованы Scherk'омъ (1834). Изъ выраженія для $f'(u)$ видимъ, что для $h = 0$ получится минимальная поверхность вращенія. Уравненіе ея меридіана будетъ:

$$z = f(u) = b + \frac{1}{\sqrt{a}} \lg\left(u\sqrt{a} + \sqrt{au^2 - 1}\right)$$

гдѣ b новая постоянная. Это—уравненіе цѣпной линіи, откуда и названіе самой поверхности: caténoide (также alysséide). Очевидно, что катеноидъ есть единственная минимальная поверхность вращенія. Изъ формулъ страницы 19 нетрудно показать, что ея линейный элементъ представится такъ:

$$ds^2 = du'^2 + \left(u'^2 + \frac{1}{a}\right) dv^2.$$

Означимъ чрезъ Γ ту кривую на Σ, которая совпадаетъ съ кривой C. Если, развернувъ Σ въ плоскость, мы найдемъ, что Γ обратится въ прямую линію, тогда кривую C назовемъ геодзической линіей поверхности S. Чтобы написать уравненіе такой линіи, достаточно найти условіе, при которомъ нѣкоторая кривая Γ, проведенная на развертывающейся поверхности Σ, послѣ разгибанія этой послѣдней въ плоскость, превращается въ прямую. Пусть α и β означаютъ два послѣдовательныхъ элемента такой кривой, O—точка ихъ пересѣченія, D—прямолинейная образующая развертывающейся поверхности Σ, проходящая чрезъ O. Если плоскость, опредѣляемую прямою D и элементомъ β, повернемъ около D на безконечно-малый уголъ такъ, чтобы она совпала съ плоскостью, проходящей чрезъ D и элементъ α, то, согласно требованію, элементъ β въ своемъ новомъ положеніи β' долженъ представить продолженіе элемента α. При этомъ поворотѣ элементъ β опишетъ коническую поверхность (круглый конусъ), для которой O служитъ вершиной, а прямая D—осью. Элементы β и β' будутъ двумя безконечно близкими образующими этого конуса. Плоскость P, проходящая чрезъ β и β' будетъ слѣдовательно касательной плоскостью конуса. Плоскость же Q, опредѣляемая элементомъ α и прямой D будетъ очевидно плоскостью меридіана вышеупомянутаго конуса (не забудемъ, что элементы α и β должны образовывать съ D одинаковые углы). Ясно, что P съ Q будутъ пересѣкаться подъ прямымъ угломъ. Но плоскость P есть ничто иное, какъ соприкасательная плоскость нашей кривой а плоскость Q—касательная плоскость къ развертывающейся поверхности Σ. Такимъ образомъ мы приходимъ къ заключенію, что въ каждой точкѣ кривой Γ ея соприкасательная плоскость должна содержать въ себѣ нормаль къ поверхности, проведенную въ той-же точкѣ.

Такъ какъ поверхности S и Σ вдоль кривой C имѣютъ одинаковыя касательныя плоскости, то тѣмъ-же свойствомъ будетъ обладать и линія C. Такимъ образомъ уравненіе геодезической линіи можетъ быть получено слѣдующимъ образомъ. Пишемъ уравненіе соприкасательной плоскости въ точкѣ $(x\,y\,z)$ кривой:

$$(\xi-x)(dy\,d^2z-dz\,d^2y)+(\eta-y)(dz\,d^2x-dx\,d^2z)+(\zeta-z)(dx\,d^2y-dy\,d^2x)=0$$

и уравненіе нормали къ поверхности въ той-же точкѣ:

$$\frac{\xi-x}{X}=\frac{\eta-y}{Y}=\frac{\zeta-z}{Z}.$$

Если C—линія геодезическая, то должно выполняться условіе:

$$(dy\,d^2z-dz\,d^2y)\,X+(dz\,d^2x-dx\,d^2z)\,Y+(dx\,d^2y-dy\,d^2x)\,Z=0. \quad (40)$$

Вставляя сюда вмѣсто X, Y, Z ихъ значенія и выражая дифференціалы чрезъ перемѣнныя u и v, получимъ уравненіе геодезической линіи. Однако выкладки, съ которыми пришлось бы при этомъ имѣть дѣло, на столько сложны, что мы изберемъ иной путь для достиженія той-же цѣли.

Такъ какъ геодезическая кривая C, безъ измѣненія своей длины, превращается при помощи развертывающейся поверхности Σ въ прямую, то казалось-бы, что, взявъ на C какихъ либо двѣ точки A и B, мы вправѣ заключить, что кривая C т. е. геодезическая есть кратчайшая линія на поверхности между точками A и B. Подобное заключеніе однако было бы поспѣшно. Чтобы выяснить это обстоятельство, возьмемъ за поверхность S прямой круглый цилиндръ. Въ слѣдующей главѣ мы увидимъ, что геодезическими линіями такой поверхности являются гелисы. Если на цилиндрѣ возьмемъ какъ нибудь двѣ точки A и B, то чрезъ нихъ можно провести безчисленное множество гелисовъ, длина дуги которыхъ между точками A и B будетъ находиться въ зависимости отъ ихъ шага. Между тѣмъ какой бы изъ этихъ гелисовъ мы ни взяли, всегда слѣдъ его на развертывающейся поверхности Σ, описанной около цилиндра вдоль этого гелиса (эта развертывающаяся поверхность сама будетъ цилиндромъ, совпадающимъ съ даннымъ), превратится въ прямую послѣ разгибанія Σ въ плоскость.

Наоборотъ, справедливо какъ разъ обратное заключеніе, а именно, что кратчайшая линія на поверхности между двумя точками, есть необходимо геодезическая [1]). Мы можемъ поэтому вывести уравненіе геодези-

---

1) Дѣйствительно, если обозначимъ чрезъ ξ, η, ζ произвольныя, хотя безконечно малыя измѣненія, которыя претерпѣваютъ соотвѣтственно координаты x, y, z точекъ нѣкоторой кратчайшей линіи AB, при переходѣ къ сосѣдней кривой, проходящей чрезъ тѣ-же точки A и B, то разность:

$$\int_a^b \sqrt{\left(\frac{dx}{dt}+\frac{d\xi}{dt}\right)^2+\left(\frac{dy}{dt}+\frac{d\eta}{dt}\right)^2+\left(\frac{dz}{dt}+\frac{d\zeta}{dt}\right)^2}\,dt - \int_a^b \sqrt{\left(\frac{dx}{dt}\right)^2+\left(\frac{dy}{dt}\right)^2+\left(\frac{dz}{dt}\right)^2}\,dt$$

(t независимое перемѣнное; $x, y, z, \xi, \eta, \zeta$ его функціи, послѣднія три со своими производными—произвольныя, хотя безконечно малыя; a и b значенія t, соотвѣтствующія точкамъ A и B) при всевозможныхъ б. м. ξ, η, ζ должна сохранять знакъ и притомъ положительный. Для этого, какъ легко видѣть, необходимо прежде всего условіе:

$$\int_a^b \left(\frac{dx}{ds}\frac{d\xi}{dt}+\frac{dy}{ds}\frac{d\eta}{dt}+\frac{dz}{ds}\frac{d\zeta}{dt}\right) = 0$$

ческой линіи, написавъ условіе, при которомъ обращается въ нуль первая варіація интеграла, выражающаго длину дуги кривой между двумя точками на поверхности:

$$s = \int \sqrt{E\,du^2 + 2F\,du\,dv + G\,dv^2}$$

Поступая по правиламъ варіаціоннаго исчисленія и разсматривая u какъ функцію отъ v, имѣемъ:

$$\delta s = \int \left\{ \frac{1}{2\,ds} \left(\frac{\partial E}{\partial u} du^2 + 2\frac{\partial F}{\partial u} du\,dv + \frac{\partial G}{\partial u} dv^2 \right) \delta u + \frac{E\,du + F\,dv}{ds} d\,\delta u \right\}$$

Интеграція по частямъ даетъ:

$$\int \frac{E\,du + F\,dv}{ds} d\,\delta u = \left(\frac{E\,du + F\,dv}{ds} \delta u \right) - \int \delta u \,.\, d\,\frac{E\,du + F\,dv}{ds}\,.$$

Первый членъ второй части обращается въ нуль, такъ какъ δu какъ при верхнемъ, такъ и при нижнемъ предѣлѣ обращается въ нуль, а потому:

$$\delta s = \int \left\{ \frac{1}{2\,ds} \left(\frac{\partial E}{\partial u} du^2 + 2\frac{\partial F}{\partial u} du\,dv + \frac{\partial G}{\partial u} dv^2 \right) - d\,\frac{E\,du + F\,dv}{ds} \right\} \delta u,$$

или, послѣ интеграцій по частямъ и на основаніи того, что ξ, η, ζ для $t = a$, b равно нулю:

$$\int_a^b \left(\xi \frac{d}{dt}\frac{dx}{ds} + \eta \frac{d}{dt}\frac{dy}{ds} + \zeta \frac{d}{dt}\frac{dz}{ds} \right) dt = 0$$

Такъ какъ точка $x + \xi$, $y + \eta$, $z + \zeta$ лежитъ на поверхности, то:

$$X\xi + Y\eta + Z\zeta = 0.$$

Исключая ζ изъ подъинтегральнаго выраженія съ помощью послѣдняго соотношенія, мы, вслѣдствіе произвольности количествъ ξ и η, получимъ:

$$\frac{\dfrac{d}{dt}\dfrac{dx}{ds}}{X} = \frac{\dfrac{d}{dt}\dfrac{dy}{ds}}{Y} = \frac{\dfrac{d}{dt}\dfrac{dz}{ds}}{Z}\,.$$

Такъ какъ числители пропорціональны косинусамъ угловъ, которые главная нормаль къ кривой дѣлаетъ съ осями, то и заключаемъ, что соприкасательная плоскость кривой должна содержать въ себѣ нормаль къ поверхности т. е. кривая должна быть геодезической.

откуда, вслѣдствіе произвольности δu, имѣемъ соотношеніе:

$$\frac{\partial E}{\partial u} du^2 + 2 \frac{\partial F}{\partial u} du dv + \frac{\partial G}{\partial u} dv^2 = 2 ds . d \frac{E du + F dv}{ds} \qquad (41)$$

которое и представляетъ уравненіе геодезической линіи. Напишемъ его въ той-же формѣ, въ какой его вывелъ Gauss въ своихъ Disquisitiones. Для этого воспользуемся формулами (10) стр. 6. Означая чрезъ ϑ уголъ, который геодезическая линія въ какой либо изъ своихъ точекъ (u, v) дѣлаетъ съ координатной линіей v, проходящей чрезъ эту точку (см. тамъ-же о счетѣ этого угла), имѣемъ:

$$E \frac{du}{ds} + F \frac{dv}{ds} = \sqrt{E} \cos \vartheta . \qquad (42)$$

Взявъ дифференціалы обѣихъ частей и обращая вниманіе на формулу (12) той-же страницы 6, а также на (42), послѣ подстановки въ (41) и приведенія, получимъ искомую форму:

$$H d\vartheta = \frac{F}{2E} \left(\frac{\partial E}{\partial u} du + \frac{\partial E}{\partial v} dv \right) + \frac{1}{2} \frac{\partial E}{\partial v} du - \frac{\partial F}{\partial u} du - \frac{1}{2} \frac{\partial G}{\partial u} dv \qquad (43)$$

Для послѣдующаго изложенія полезно будетъ представить это-же уравненіе въ нѣсколько иномъ видѣ. Если чрезъ ω означимъ уголъ между координатными линіями, то, какъ извѣстно:

$$\sin \omega = \frac{H}{\sqrt{E}\sqrt{G}} ; \quad \cos \omega = \frac{F}{\sqrt{E}\sqrt{G}}$$

откуда легко находимъ, что:

$$\frac{\partial \omega}{\partial u} = - \frac{1}{H} \left\{ \frac{\partial F}{\partial u} - \frac{F}{2G} \frac{\partial G}{\partial u} - \frac{F}{2E} \frac{\partial E}{\partial u} \right\} \qquad (44)$$

Напишемъ теперь (43) слѣдующимъ образомъ:

$$H \frac{d\vartheta}{ds} = \left(\frac{F}{2E} \frac{\partial E}{\partial u} - \frac{\partial F}{\partial u} + \frac{F}{2G} \frac{\partial G}{\partial u} \right) \frac{du}{ds} + \frac{1}{2E} \frac{\partial E}{\partial v} \left(E \frac{du}{ds} + F \frac{dv}{ds} \right) -$$

$$- \frac{1}{2G} \frac{\partial G}{\partial u} \left(F \frac{du}{ds} + G \frac{dv}{ds} \right) .$$

Обращая вниманіе на первую изъ формулъ (10) стр. 6:

$$\sqrt{G} \cos (\omega - \vartheta) = F \frac{du}{ds} + G \frac{dv}{ds} \qquad (42')$$

а также на (42) и (44), найдемъ уравненіе геодезической линіи въ слѣдующемъ видѣ:

$$H\frac{d\vartheta}{ds} - \cos\vartheta\,\frac{\partial\sqrt{E}}{\partial v} + \cos(\omega-\vartheta)\,\frac{\partial\sqrt{G}}{\partial u} - \sqrt{G}\,.\,\sin(\omega-\vartheta)\,\frac{\partial\omega}{\partial u} = 0. \quad (45)$$

Наконецъ, если не вводить угловъ ω или ϑ, а выполнить на самомъ дѣлѣ дифференцированіе, указанное во второй части уравненія (41), то получимъ:

$$(E\,du+F\,dv)\left\{\left(\frac{\partial F}{\partial u}-\frac{1}{2}\frac{\partial E}{\partial v}\right)du^2+\frac{\partial G}{\partial u}\,dv\,du+\frac{1}{2}\frac{\partial G}{\partial v}\,dv^2\right\}-$$

$$-(F\,du+G\,dv)\left\{\frac{1}{2}\frac{\partial E}{\partial u}\,du^2+\frac{\partial E}{\partial v}\,du\,dv+\left(\frac{\partial F}{\partial v}-\frac{1}{2}\frac{\partial G}{\partial u}\right)dv^2\right\}+$$

$$+H^2(du\,d^2v-dv\,d^2u)=0 \quad (46)$$

откуда заключаемъ, что уравненіе геодезической линіи есть дифференціальное уравненіе второго порядка. Полный его интегралъ долженъ содержать двѣ произвольныхъ постоянныхъ, которыя могутъ быть опредѣлены, если знаемъ точку, чрезъ которую линія проходитъ, а также ея направленіе въ этой точкѣ. Пока направленіе не дано, можно проводить чрезъ одну и ту-же точку безчисленное множество геодезическихъ.

Болѣе подробнымъ изученіемъ свойствъ геодезическихъ линій, а также опредѣленіемъ ихъ на частныхъ классахъ поверхностей мы займемся въ слѣдующей главѣ.

§ 6. Геометрическое значеніе второй основной дифференціальной формы. Изъ предъидущаго изложенія мы видимъ, какую важную роль играютъ коэффиціенты D, D', D'' второй основной дифференціальной формы всякій разъ, какъ рѣчь идетъ о кривизнѣ линій, проведенныхъ на поверхности, и въ какихъ случаяхъ входитъ сама форма цѣликомъ. Заканчивая настоящую главу, мы считаемъ поэтому нелишнимъ указать на геометрическій смыслъ этой формы. Проведемъ въ какой-нибудь точкѣ (x, y, z) поверхности касательную къ ней плоскость:

$$(\xi-x)\,X+(\eta-y)\,Y+(\zeta-z)\,Z=0.$$

Возьмемъ на поверхности сосѣднюю точку $(x+\Delta x, y+\Delta y, z+\Delta z)$ и опредѣлимъ ея разстояніе δ отъ этой плоскости. По правиламъ аналитической геометріи имѣемъ:

$$\delta = X\,.\,\Delta x + Y\,.\,\Delta y + Z\,.\,\Delta z.$$

Введемъ криволинейныя координаты u и v и пусть $u+\Delta u, v+\Delta v$ представляютъ ихъ значенія, соотвѣтствующія точкѣ $(x+\Delta x, y+\Delta y, +\Delta z)$. Тогда:

$$\Delta x = \frac{\partial x}{\partial u}\Delta u + \frac{\partial x}{\partial v}\Delta v + \frac{1}{2!}\left(\frac{\partial^2 x}{\partial u^2}\Delta u^2 + 2\frac{\partial^2 x}{\partial u\,\partial v}\Delta u\,\Delta v + \frac{\partial^2 x}{\partial v^2}\Delta v^2\right) + \ldots$$

и два аналогичныхъ равенства для Δy и Δz. Вставляя въ выраженіе для δ, находимъ:

$$\delta = \frac{1}{2}(D\Delta u^2 + 2D'\Delta u\,.\,\Delta v + D''\Delta v^2) + \Omega$$

гдѣ Ω совокупность членовъ по крайней мѣрѣ третьяго порядка относительно Δu и Δv. Такимъ образомъ вторая основная дифференціальная форма является главнымъ членомъ въ выраженіи разстоянія плоскости, касательной къ поверхности, отъ какой-либо точки, сосѣдней съ точкою касанія и лежащей также на поверхности. Благодаря этому немедленно рѣшается вопросъ о томъ, лежитъ ли поверхность вблизи точки касанія лишь съ одной стороны отъ касательной плоскости или съ обѣихъ. Въ первомъ случаѣ форма должна сохранять знакъ т. е. быть опредѣленной, что и будетъ имѣть мѣсто, если $DD'' - D'^2 > 0$; во второмъ случаѣ $DD'' - D'^2 < 0$. Вторая основная дифференціальная форма является слѣдовательно выраженіемъ, къ которому мы неизбѣжно приходимъ, желая изслѣдовать форму поверхности вблизи какой либо изъ ея точекъ. или, что то-же, кривизну различныхъ кривыхъ, проходящихъ по поверхности черезъ ту-же точку.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

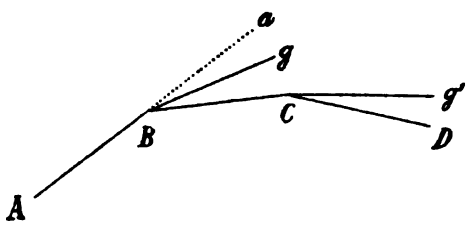
О геодезическихъ линіяхъ.

§ 1. Геодезическая кривизна. Имѣя въ своемъ распоряженіи основныя формулы теоріи, мы можемъ теперь обратиться къ изученію или свойствъ спеціальныхъ классовъ поверхностей или соотношеній, которыя могутъ имѣть мѣсто между различными поверхностями и характеръ которыхъ будетъ находиться въ зависимости отъ поставленныхъ условій. Изученію этому однако должно предшествовать болѣе подробное разсмотрѣніе линій, уравненіе которыхъ мы вывели въ концѣ предъидущей главы и которыя мы назвали геодезическими. Въ самомъ дѣлѣ, эти линіи для какой-нибудь поверхности являются до извѣстной степени тѣмъ-же, чѣмъ прямыя для плоскости. Понятно поэтому, что и роль ихъ въ теоріи должна быть весьма значительная.

Различныя предложенія планиметріи, въ которыя такъ или иначе входятъ отрѣзки прямыхъ, мы можемъ пытаться обобщать на какую угодно поверхность, замѣняя прямыя линіи плоскости—линіями геодезическими. Можно взять какое нибудь опредѣленіе изъ геометріи плоскости и перенести его на любую поверхность, если только это окажется цѣлесообразнымъ и т. д. Въ сущности, изъ такихъ обобщеній и выработалась постепенно вся теорія поверхностей.

Начнемъ съ одного изъ такихъ обобщеній, въ которомъ главную роль играютъ геодезическія линіи и которое оказалось чрезвычайно важнымъ и полезнымъ, установимъ понятіе о такъ называемой геодезической кривизнѣ линіи, проведенной на поверхности. Какъ извѣстно, кривизна плоской кривой опредѣляется отношеніемъ угла соприкосновенія (angle de contingence) къ элементу дуги. Чтобы обобщить это опредѣленіе на кривую, проведенную по какой-нибудь поверхности, введемъ вмѣсто прямолинейныхъ касательныхъ плоской кривой геодезическія линіи, которыя будутъ касаться кривой, данной на поверхности.

Пусть (см. фиг. 5) AB, BC, CD будутъ три послѣдовательныхъ элемента нѣкоторой кривой L; представимъ себѣ геодезическую линію,



Фиг. 5.

касательную къ кривой въ точкѣ A; эта геодезическая имѣетъ слѣдовательно элементъ AB общій съ L; пусть Bg представляетъ второй элементъ геодезической линіи. Далѣе, пусть чрезъ точку B проходитъ другая геодезическая, касательная къ L, имѣющая съ L общій элементъ BC, при чемъ Cg' будетъ второй элементъ этой другой геодезической. Геодезической кривизной мы условимся называть отношеніе угла $\angle gBC$ къ элементу линіи AB. Чтобы найти точное выраженіе для этой кривизны, замѣтимъ, что плоскость ABC есть соприкасательная плоскость нашей кривой L, а плоскость ABg—соприкасательная плоскость геодезической линіи. По свойству этой послѣдней плоскость ABg содержитъ въ себѣ нормаль къ поверхности, а слѣдовательно будетъ пересѣкаться подъ прямымъ угломъ съ плоскостью gBC. Такимъ образомъ въ трехгранномъ углѣ $BagC$ (при чемъ Ba есть продолженіе AB) съ вершиной въ B двугранный уголъ, ребромъ котораго служитъ Bg, будетъ прямой. Отсюда слѣдуетъ, по правиламъ сферической тригонометріи:

$$\frac{\sin \angle gBC}{\sin \angle aBC} = \sin(aBC, aBg) \qquad (1)$$

Такъ какъ углы, синусы которыхъ входятъ въ лѣвую часть этого соотношенія, безконечно малы, то вмѣсто синусовъ можно взять самые углы. Если чрезъ θ означимъ уголъ между соприкасательной плоскостью къ L и касательной плоскостью къ поверхности и замѣтимъ, что:

$$\frac{\angle aBC}{AB} = \frac{1}{\rho}$$

гдѣ ρ радіусъ кривизны кривой L (ибо $\angle aBC$ есть уголъ соприкосновенія, AB—элементъ кривой), то изъ (1) получимъ:

$$\frac{\angle gBC}{AB} = \frac{\cos\theta}{\rho}.$$

Но въ лѣвой части стоитъ какъ разъ то выраженіе, которое мы условились называть геодезической кривизной, а потому, означивъ чрезъ ρ_g количество, обратное этой кривизнѣ и носящее названіе радіуса геодезической кривизны, имѣемъ:

$$\frac{1}{\rho_g} = \frac{\cos\theta}{\rho}. \qquad (2)$$

Легко убѣдиться, что геодезическая кривизна есть ничто иное, какъ обыкновенная кривизна проэкціи нашей кривой L на касательную плоскость, почему ее и называютъ иногда тангенціальной кривизной. Представимъ себѣ цилиндрическую поверхность Σ, проэктирующую нашу кривую L на касательную плоскость и пусть L' означаетъ проэкцію кривой L. Обѣ кривыя L и L' имѣютъ общую касательную, при чемъ L' есть нормальное сѣченіе поверхности Σ. Примѣняя теорему Meusnier и обозначая радіусъ кривизны L' черезъ ρ_g, получимъ въ точности соотношеніе (2). Центръ кривизны кривой L' носитъ названіе центра геодезической кривизны. Изъ только что сказаннаго ясно, что этотъ центръ лежитъ на полярной прямой, которая соотвѣтствуетъ той точкѣ на L, для которой ищемъ геодезическую кривизну [1]).

Покажемъ теперь, что геодезическая кривизна можетъ быть вычислена при помощи уравненія кривой и только первой основной дифференціальной формы. Предположимъ, что наша кривая входитъ въ систему линій:

$$f(u, v) = const. \qquad (3)$$

Выраженіе (2) геодезической кривизны можетъ быть представлено въ особой формѣ, въ которой вывелъ его O. Bonnet и которой мы воспользуемся для ея вычисленія. Пусть MAN и $M'A'N'$ представляютъ

---

[1]) Выраженіе ρ_g изъ (2) получимъ и непосредственно, опредѣляя изъ системы уравненій:

$$(\xi - x)X + (\eta - y)Y + (\zeta - z)Z = 0$$

$$(\xi - x)\alpha + (\eta - y)\beta + (\zeta - z)\gamma = 0$$

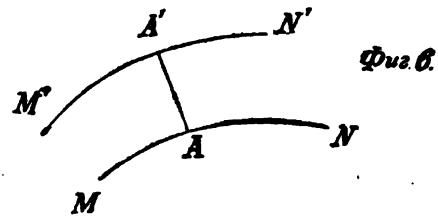
$$(\xi - x)\alpha' + (\eta - y)\beta' + (\zeta - z)\gamma' = \rho$$

количество:

$$\sqrt{(\xi - x)^2 + (\eta - y)^2 + (\zeta - z)^2}$$

и помня, что: $\alpha'' = \beta\gamma' - \beta'\gamma$; $\beta'' = \gamma\alpha' - \gamma'\alpha$; $\gamma'' = \alpha\beta' - \alpha'\beta$ и далѣе, что: $X\alpha'' + Y\beta'' + Z\gamma'' = \cos\theta$ (см. примѣчаніе на стр. 42).

(см. Фиг. 6) двѣ безконечно близкія линіи изъ системы (3) и AA' элементъ ортогональной траэкторіи.



Фиг. 6.

Условимся символомъ d означать измѣненія, относящіяся къ безконечно малому перемѣщенію вдоль MAN, а символомъ δ — измѣненія, соотвѣтствующія перемѣщенію, перпендикулярному къ MAN, въ направленіи возрастанія функціи $f(u, v)$. Пусть u, v — координаты точки $A(x, y, z)$, слѣдовательно $u+\delta u, v+\delta v$ будутъ координаты точки $A'(x+\delta x, y+\delta y, z+\delta z)$. Означимъ чрезъ ds элементъ линіи MAN и чрезъ $\delta\sigma$ элементъ AA', такъ что:

$$dx^2 + dy^2 + dz^2 = ds^2$$

и кромѣ того, на основаніи вышесказаннаго:

$$\frac{dx}{ds}\delta x + \frac{dy}{ds}\delta y + \frac{dz}{ds}\delta z = 0.$$

Изъ этихъ двухъ соотношеній имѣемъ:

$$dx \,.\, \delta\, dx + dy \,.\, \delta\, dy + dz \,.\, \delta\, dz = ds \,.\, \delta\, ds$$

$$\delta x \,.\, d\frac{dx}{ds} + \delta y \,.\, d\frac{dy}{ds} + \delta z \,.\, d\frac{dz}{ds} + \frac{dx}{ds} \cdot d\,\delta x + \frac{dy}{ds} \cdot d\,\delta y + \frac{dz}{ds} \cdot d\,\delta z = 0.$$

Это послѣднее соотношеніе, на основаніи предпослѣдняго и вслѣдствіе того, что:

$$d\,\delta x = \delta\, dx; \quad d\,\delta y = \delta\, dy; \quad d\,\delta z = \delta\, dz$$

можетъ быть написано такъ:

$$\delta\, ds = -\delta x \,.\, d\frac{dx}{ds} - \delta y \,.\, d\frac{dy}{ds} - \delta z \,.\, d\frac{dz}{ds} \qquad (4)$$

Означимъ чрезъ λ, μ, ν косинусы угловъ, которые элементъ AA' дѣлаетъ съ осями, такъ что:

$$\delta x = \lambda \,.\, \delta\sigma; \quad \delta y = \mu \,.\, \delta\sigma; \quad \delta z = \nu \,.\, \delta\sigma$$

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА НОВЫЙ ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ БИБЛІОГРАФИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

„КНИЖНИКЪ“.

Журналъ будетъ выходить съ сентября мѣсяца 1898 года. Цѣль журнала—дать читающей публикѣ возможность слѣдить за прежде вышедшими, вновь выходящими и подготовляемыми къ печати новыми изданіями. Журналъ „КНИЖНИКЪ“ въ предѣлахъ возможности будетъ указывать и знакомить читателя: съ содержаніемъ и особенностями даннаго изданія, съ измѣненіями цѣнъ вообще, а въ особенности на рѣдкія изданія, продающіяся на антикварномъ книжномъ рынкѣ, съ совершенной распродажею и рѣдкостью ихъ, перечнемъ новыхъ книгъ и другими необходимыми свѣдѣніями въ области литературы и науки.

Объявляя о явленіяхъ литературы, журналъ „КНИЖНИКЪ“ этимъ по возможности избавитъ всѣхъ лицъ, интересующихся литературой, отъ необходимости слѣдить за массой газетныхъ объявленій, и ни для кого не можетъ показаться затруднительнымъ ежемѣсячный просмотръ небольшого по объему журнала. „КНИЖНИКЪ“ будетъ выходить восемь разъ въ годъ ежемѣсячно, за исключеніемъ четырехъ лѣтнихъ мѣсяцевъ (май, іюнь, іюль и августъ).

Подписная цѣна съ доставкою и пересылкою за годъ 40 коп. Подписная сумма можетъ быть выслана почтовымъ переводомъ или почтовыми марками.

Подписка принимается исключительно въ конторѣ редакціи въ **С.-Петербургѣ,** Загородный пр., д. 13.

Редакторъ-издатель **Н. Розановъ.**

Университетскія Извѣстія въ 1898 году будутъ выходить ежемѣсячно книжками, содержащими въ себѣ до 20 печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ **Извѣстій** безъ пересылки **шесть рублей пятьдесятъ копѣекъ**, а съ пересылкой **семь рублей**. Подписка и заявленія объ обмѣнѣ изданіями принимаются въ канцеляріи Правленія Университета.

Студенты Университета Св. Владиміра платятъ за годовое изданіе **Университетскихъ Извѣстій** 3 руб. сер., а студенты прочихъ Университетовъ 4 руб.; продажа отдѣльныхъ книжекъ не допускается.

Университетскія Извѣстія высылаются только по полученіи подписныхъ денегъ.

Гг. иногородные могутъ обращаться съ требованіями своими къ коммиссіонеру Университета Н. Я. Оглоблину въ С.-Петербургъ, на Малую Садовую, № 4-й, и въ Кіевъ, на Крещатикъ, въ книжный магазинъ его же, или непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владиміра.

Гл. Редакторъ В. Иконниковъ.

LBJ № 4

3 2044 015 690 407

THE BORROWER WILL BE CHARGED AN OVERDUE FEE IF THIS BOOK IS NOT RETURNED TO THE LIBRARY ON OR BEFORE THE LAST DATE STAMPED BELOW. NON-RECEIPT OF OVERDUE NOTICES DOES NOT EXEMPT THE BORROWER FROM OVERDUE FEES.